

# DATA COMMUNICATION EQUIPMENT, METHOD AND STORAGE MEDIUM

Publication number: JP9321922

Publication date: 1997-12-12

Inventor: TONEGAWA NOBUYUKI

Applicant: CANON KK

Classification:


- international: **G06F3/12; G06F17/30; H04L12/58; H04N1/00; H04N1/21; G06F3/12; G06F17/30; H04L12/58; H04N1/00; H04N1/21; (IPC1-7): G06F3/12; H04N1/00; G06F17/30; H04N1/21**

- European:

Application number: JP19970085522 19970321

Priority number(s): JP19970085522 19970321; JP19960092987 19960325

Also published as:

 US5905783 (A1)

[View INPADOC patent family](#)

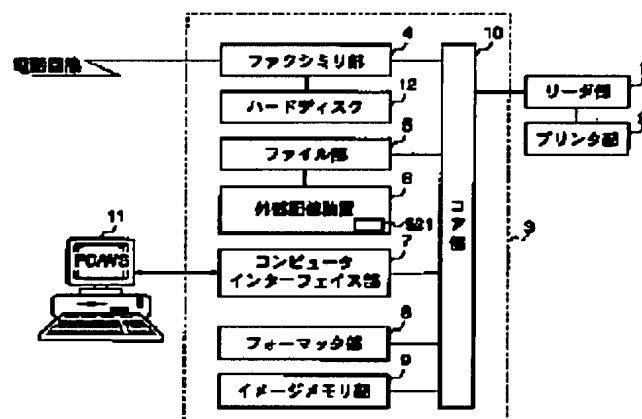
[View list of citing documents](#)

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP9321922

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a data communication equipment in which a fact of acceptance of data and a content of the accepted data are recognized at a desired time while preventing a useless output of data.

**SOLUTION:** An output mode of image data retrieved by retrieval data of a retrieval sheet is set based on a mark column or the like for automatic print designation for the retrieval sheet. The retrieved image data are print-processed by a printer section 2 by the set number of prints in the case that an output setting indicates 'print' and a facsimile section 4 sends data via a telephone line in the case that the output setting indicates 'FAX', a facsimile section 4 makes facsimile transmission via a telephone line, and in the case of output setting to be 'mail', the data are properly compressed and the compressed image data are added to a document for an electronic mail and the data are sent to a destination of a designated address via a computer interface section 7 together with the document.



**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] An acceptance means to receive data, and an acceptance data storage means to memorize in memory the data received by this acceptance means, A retrieval sheet output means to output the retrieval sheet for searching the data memorized by this acceptance data storage means, While searching data out of the data which answered the input of said retrieval sheet by retrieval sheet input means to input the retrieval sheet outputted by this retrieval sheet output means, and this retrieval sheet input means, and were memorized by said memory The data communication unit characterized by having a data output means to output the searched this data.

[Claim 2] The data communication unit according to claim 1 characterized by having an addition means to add some data [ at least ] received with said acceptance means by the retrieval sheet which should be outputted by said retrieval sheet output means.

[Claim 3] The data output mode which outputs all the this received data with said acceptance data output means when it has an acceptance data output means to output the data received by said acceptance means and data have been received by said acceptance means, The data communication unit according to claim 1 or 2 characterized by having a selection means to choose the mode of either of the data output prohibition modes which forbids all the outputs of said received data based on said acceptance data output means when data have been received by said acceptance means.

[Claim 4] Selection in the mode by said selection means is a data communication unit according to claim 3 characterized by being made based on the residue of the detail paper which can be used for the output of the data based on said acceptance data output means.

[Claim 5] An acceptance means to receive data, and an acceptance data storage means to memorize in memory the data received by this acceptance means, A retrieval data output means to output the retrieval data for searching the data memorized by this acceptance data storage means, The data communication unit characterized by having a data transmitting means to transmit the this searched data while searching the data corresponding to said retrieval data out of the data memorized by said memory based on the retrieval data outputted by this retrieval data output means.

[Claim 6] Said retrieval data output means is a data communication unit according to claim 5 characterized by outputting the retrieval sheet which added said retrieval data.

[Claim 7] Said retrieval data output means is a data communication unit according to claim 6 characterized by adding some data [ at least ] received by said retrieval sheet with said acceptance means.

[Claim 8] Said data transmitting means is a data communication unit given in any 1 term of claims 5-7 characterized by transmitting the data which have an electronic mail transmitting means to transmit an electronic mail, and were searched by said retrieval data output means with said electronic mail.

[Claim 9] The acceptance process which receives data, and the acceptance data storage process of memorizing in memory the data received in this acceptance process, The retrieval sheet output process which outputs the retrieval sheet for searching the data memorized in this acceptance data storage process, While searching data out of the data which answered the input of said retrieval sheet in the retrieval sheet input process of inputting the retrieval sheet outputted in this retrieval sheet output process, and this retrieval sheet input process, and were memorized by said memory The data communication approach characterized by including the data output process which outputs the searched this data.

[Claim 10] The storage characterized by storing the program code for performing each process included in the data communication approach according to claim 9.

[Claim 11] The acceptance process which receives data, and the acceptance data storage process of memorizing in memory the data received in this acceptance process, The retrieval data output process which outputs the retrieval data for searching the data memorized in this acceptance data storage process, The data communication approach characterized by including the data transmitting process of transmitting the this searched data while searching the data corresponding to said retrieval data out of the data memorized by said memory based on the retrieval data outputted in this retrieval data output process.

[Claim 12] The storage characterized by storing the program code for performing each process included in the data communication approach according to claim 11.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a storage through a public line etc. at the data communication unit which can be communicated and approach list of data.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, data communication units, such as facsimile apparatus, are known through the public line etc. as a thing which can receive data. The image data which expresses an image with this data communication unit, for example can be received, and a printout can be carried out in the record paper as this received image data visible image.

[0003] Moreover, what equipped the conventional data communication unit with the so-called memory intercepting function to once memorize the received data in memory when the detail paper does not remain is already known. Even if it is the case where the detail paper remains in the data communication unit equipped with this memory intercepting function, it is also possible to set up so that received data may be uniformly memorized in memory, without carrying out a printout to the detail paper.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there is much consumption of the recording paper during a vacation over a long period of time when the data total amount received increases very much, for example. And although the received data will be memorized in memory if the detail paper is exhausted when a memory intercepting function is used by this reproducing unit, it is difficult for them to have a possibility that he may not notice the fact that data have been received since it is not printed, and to get to know the recipient of that data, and the outline of data immediately. Furthermore, since a lot of data will be memorized in memory when the detail paper is exhausted, even if it is able to know a recipient, in order to obtain the target data, the printout of all the data in memory must usually be carried out, and it will be very complicated.

[0005] Moreover, although it is also possible to output only the data applied to a specific receiving affair by inputting a management number etc. even if it does not carry out the printout of all the data in memory, it does not necessarily restrict that the data which this outputted are data which the addressee needed. Furthermore, when a management number etc. was inputted accidentally, there was a problem that unnecessary data were outputted vainly.

[0006] It is made in order that this invention may solve the problem of the above-mentioned conventional technique, and the purpose is in offering the data communication unit which can recognize the fact of data acceptance, and the received contents of data at the time of a request, preventing the useless output of data.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose the data communication unit of claim 1 of this invention An acceptance means to receive data, and an acceptance data storage means to memorize in memory the data received by this acceptance means, A retrieval sheet output means to output the retrieval sheet for searching the data memorized by this acceptance data storage means, While searching data out of the data which answered the input of said retrieval sheet by retrieval sheet input means to input the retrieval sheet outputted by this retrieval sheet output means, and this retrieval sheet input means, and were memorized by said

memory It is characterized by having a data output means to output the searched this data.

[0008] In order to attain the same purpose, the data communication unit of claim 2 of this invention is characterized by having an addition means to add some data [ at least ] received with said acceptance means by the retrieval sheet which should be outputted by said retrieval sheet output means in the configuration of the claim 1 above-mentioned publication.

[0009] In order to attain the same purpose the data communication unit of claim 3 of this invention It has an acceptance data output means to output the data received by said acceptance means in a configuration above-mentioned claim 1 or given in two. The data output mode which outputs all the this received data with said acceptance data output means when data have been received by said acceptance means, When data have been received by said acceptance means, it is characterized by having a selection means to choose the mode of either of the data output prohibition modes which forbids all the outputs of said received data based on said acceptance data output means.

[0010] In order to attain the same purpose, it is characterized by making selection in the mode according [ the data communication unit of claim 4 of this invention / on the configuration of the claim 3 above-mentioned publication, and ] to said selection means based on the residue of the recording paper which can be used for the output of the data based on said acceptance data output means.

[0011] In order to attain the same purpose the data communication unit of claim 5 of this invention An acceptance means to receive data, and an acceptance data storage means to memorize in memory the data received by this acceptance means, A retrieval data output means to output the retrieval data for searching the data memorized by this acceptance data storage means, While searching the data corresponding to said retrieval data out of the data memorized by said memory based on the retrieval data outputted by this retrieval data output means, it is characterized by having a data transmitting means to transmit the this searched data.

[0012] In order to attain the same purpose, the data communication unit of claim 6 of this invention is characterized by said retrieval data output means outputting the retrieval sheet which added said retrieval data in the configuration of the claim 5 above-mentioned publication.

[0013] In order to attain the same purpose, the data communication unit of claim 7 of this invention is characterized by said retrieval data output means adding some data [ at least ] received by said retrieval sheet with said acceptance means in the configuration of the claim 6 above-mentioned publication.

[0014] In order to attain the same purpose, the data communication unit of claim 8 of this invention is characterized by said data transmitting means transmitting the data which have an electronic mail transmitting means to transmit an electronic mail, and were searched by said retrieval data output means with said electronic mail in a configuration given in any 1 term of above-mentioned claims 5-7.

[0015] In order to attain the same purpose the data communication approach of claim 9 of this invention The acceptance process which receives data, and the acceptance data storage process of memorizing in memory the data received in this acceptance process, The retrieval sheet output process which outputs the retrieval sheet for searching the data memorized in this acceptance data storage process, While searching data out of the data which answered the input of said retrieval sheet in the retrieval sheet input process of inputting the retrieval sheet outputted in this retrieval sheet output process, and this retrieval sheet input process, and were memorized by said memory It is characterized by including the data output process which outputs the searched this data.

[0016] In order to attain the same purpose, the storage of claim 10 of this invention is characterized by storing the program code for performing each process included in the data communication approach according to claim 9.

[0017] In order to attain the same purpose the data communication approach of claim 11 of this invention The acceptance process which receives data, and the acceptance data storage process of memorizing in memory the data received in this acceptance process, The retrieval data output process which outputs the retrieval data for searching the data memorized in this acceptance data storage process, While searching the data corresponding to said retrieval data out of the data memorized by said memory based on the retrieval data outputted in this retrieval data output process, it is characterized by including the data transmitting process of transmitting the this searched data.

[0018] In order to attain the same purpose, the storage of claim 12 of this invention is characterized by storing the program code for performing each process included in the data communication approach according to claim 11.

[0019]

[Embodiment of the Invention] Below, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0020] (The 1st gestalt of operation) Drawing 1 is the block diagram showing the whole image processing system configuration concerning the 1st gestalt of operation. Among this drawing, one is the reader section, and it outputs the image data obtained by reading to the printer section 2 and image I/O control unit 3 which were connected to the reader section 1 while it reads the image of a manuscript.

[0021] The printer section 2 is recorded in in the paper [ record ] the image according to the image data from the reader section 1 and image I/O control unit 3 is not illustrated. It connects with the reader section 1 and image I/O control unit 3 consists of the external storage 6 which consists of the facsimile section 4, the file section 5, a Magnetic-Optical disk drive unit, etc., the computer interface section 7, the formatter section 8, the image memory section 9, the core section 10, a hard disk 12, etc.

[0022] The facsimile section 4, the file section 5, the computer interface section 7, the formatter section 8, and the image memory section 9 are connected to the core section 10, and the core section 10 controls the data flow between these elements.

[0023] While the facsimile section 4 elongates the compression image data which received from external devices, such as facsimile apparatus, through the telephone line and transmits the elongated image data to the core section 10, it compresses the image data transmitted from the core section 10, and transmits the compressed compression image data to an external device through the telephone lines (PSTN etc.). The hard disk 12 is connected to the facsimile section 4, and a hard disk 12 can save the compression image data which received temporarily.

[0024] External storage 6 is connected to the file section 5, and the file section 5 compresses the image data transmitted from the core section 10, and stores it in the magneto-optic disk 521 which can be detached and attached and which was set in the external storage 6 connected to the file section 5 with the keyword for searching the image data. Moreover, the file section 5 transmits the image data which developed while searching the compression image data stored in the above-mentioned magneto-optic disk 521 based on the keyword transmitted through the core section 10 and reading the searched compression image data, and was elongated to the core section 10.

[0025] The computer interface section 7 is an interface between PC/WS11, such as an electronic mail sending set which is an external device, a personal computer, or a workstation, and the core section 10. Developing the formatter section 8 to the image data which can record the code data showing the electronic mail transmitted from PC/WS11, or an image as a visible image in the printer section 2, the image memory section 9 memorizes temporarily the data transmitted from PC/WS11.

[0026] Drawing 2 is the sectional view of the reader section 1 and the printer section 2. In addition, with reference to drawing 1 , it explains if needed. The manuscript feeding device 101 of the reader section 1 feeds up to platen glass 102 with one manuscript at a time sequentially from the last page, and discharges the manuscript on platen glass 102 after reading actuation termination of a manuscript. If a manuscript is conveyed on platen glass 102, a lamp 103 will light up, and the scanner unit 104 will start migration, and the exposure scan of the manuscript will be carried out. The reflected light from the manuscript at this time is led to CCD series (henceforth "CCD") 109 with mirrors 105, 106, and 107 and a lens 108. Thus, the image of the scanned manuscript is read by CCD109. The image data outputted from CCD109 is transmitted to the core section 10 of the printer section 2 and image I/O control unit 3, after predetermined processing is performed.

[0027] The laser driver (not shown) of the printer section 2 drives the laser light-emitting part 201, and makes the laser light-emitting part 201 generate the laser beam according to the image data outputted from the reader section 1. This laser beam is irradiated by the photoconductor drum 202, and the latent image according to a laser beam is formed in a photoconductor drum 202. The part of the latent image of this photoconductor drum 202 adheres to a developer with a development counter 203. And to the timing which synchronized with exposure initiation of a laser beam, paper is fed to

the recording paper from either a cassette 204 and the cassette 205, it is conveyed to the imprint section 206, and the developer to which the photoconductor drum 202 adhered is imprinted by the recording paper. The recording paper in which the developer appeared is conveyed by the fixing section 207, and the recording paper is fixed to a developer with the heat and pressure of the fixing section 207. In addition, the recording paper of the A3 version is stored in the A4 version and the cassette 205 at the cassette 204, respectively.

[0028] The recording paper which passed the fixing section 207 is discharged with the discharge roller 208, and a sorter 220 contains the discharged recording paper into each bottle, and it classifies the recording paper. In addition, the printer section 2 is constituted so that a setup in the various modes about an output may be possible, and a sorter 220 contains the recording paper into the best bottle, when classification is not set up in the above-mentioned mode. Moreover, when double-sided record is set up in the above-mentioned mode, after even the discharge roller 208 conveys the recording paper, the hand of cut of the discharge roller 208 is reversed, and it leads to a re-feeding conveyance way by the flapper 209. Furthermore, when multiplex record is set up in the above-mentioned mode, it leads to the re-feeding conveyance way 210 by the flapper 209 so that even the discharge roller 208 may not convey the recording paper. The recording paper led to the re-feeding conveyance way 210 is fed to the imprint section 206 to the exposure initiation timing of the laser beam mentioned above.

[0029] Next, the reader section 1 is explained in full detail.

[0030] Drawing 3 is the block diagram showing the configuration of the reader section 1. A shading compensation is performed while analog-to-digital conversion is performed in the A/D-SH section 110 by which the image data outputted from CCD109 was connected to CCD109. The image data processed by the A/D-SH section 110 is transmitted to the core section 10 of image I/O control unit 3 through the interface (I/F) section 113 while it is transmitted to the printer section 2 through the image-processing section 111 connected to the A/D-SH section 110.

[0031] It connects with the image-processing section 111, a control unit 115, memory 116, and an interface 113, and CPU (central processing unit)114 controls the image-processing section 111 and an interface 113 according to the contents of a setting set up by the control unit 115. For example, when the copy mode which copies by performing trimming processing is set up by the control unit 115, CPU114 makes trimming processing perform in the image-processing section 111, and makes image data transmit to the printer section 2. Moreover, the control command according to a facsimile transmitting mode is transmitted to the core section 10 by the control unit 115. The control program of such CPU114 is memorized by memory 116, and CPU114 controls, referring to the contents of storage of memory 116. Moreover, memory 116 is used also as a working area of CPU114.

[0032] The control unit 115 is constituted by an operator's intention so that filing can be set up. Filing is printing the retrieval sheet later mentioned as an object for retrieval of the this memorized data here while memorizing the facsimile data which the facsimile section 4 received through the telephone line, and the electronic mail data which the computer interface section 7 received through PC/WS11 to the magneto-optic disk 521 of external storage 6. The signal which shows that filing was set up is transmitted to the core section 10 through an interface 113.

[0033] Next, the core section 10 is explained in full detail.

[0034] Drawing 4 is the block diagram showing the configuration and its related element of the core section 10. The core section 10 consists of an interface (I/F) 120, the data-processing section 121, an interface (I/F) 122, CPU123, and memory 124, and an interface 120 connects the facsimile section 4, the file section 5, the computer interface section 7, the formatter section 8, and the image memory section 9. An interface 120 and an interface 122 are connected to the data-processing section 121, interfaces 120 and 122 and the data-processing section 121 are connected to CPU123, and memory 124 is further connected to CPU123. While the image data from the reader section 1 is transmitted to the data-processing section 121 through an interface 122, the control command from the reader section 1 is transmitted to CPU123.

[0035] In addition, based on conditions predetermined in CPU123, it determines whether the received facsimile data, electronic mail data, etc. are actually filed or a printout is carried out to the recording paper.

[0036] The data-processing section 121 performs image processings, such as rotation processing of

an image and variable power processing. The image data transmitted to the data-processing section 121 is transmitted to the facsimile section 4, the file section 5, and the computer interface section 7 through an interface 120 according to the control command transmitted from the reader section 1 from the reader section 1. Moreover, after the code data showing the image inputted through the computer interface 7 are transmitted to the data-processing section 121 through an interface 120, they are transmitted to the formatter section 8, it is developed by image data, and this image data is transmitted to the data-processing section 121, and is transmitted to the facsimile section 4 and the printer section 2 connected to the reader section 1. The image data from the facsimile section 4 is transmitted to the data-processing section 121, and is transmitted to the printer section 2, the file section 5, and the computer interface section 7. Moreover, once the image data from the file section 5 is transmitted to the data-processing section 121 and memorized by memory 125, it is transmitted to the printer section 2, the facsimile section 4, and the computer interface section 7.

[0037] CPU123 performs such control according to the control program memorized by memory 124 and the control command transmitted from the reader section 1. Moreover, memory 124 is used also as a working area of CPU123. Thus, compounded processing is performed focusing on the core section 10.

[0038] Drawing 5 is drawing showing an example of the retrieval sheet created by the file section 5.

[0039] After the image data transmitted from the core section 10 is compressed and a retrieval sheet is memorized by the magneto-optic disk 521, the image created in the file section 5 based on this memorized image data is printed. This image is printed out by the printer section 2 via the core section 10.

[0040] 300 may be the mark column the retrieval data for searching image data were described to be among this drawing, and file information, the keyword mentioned above are sufficient as retrieval data. The identification information "DISK ID" of a proper is further described by the mark column 300 every magneto-optic disk 521 which may be set in external storage 6.

[0041] The positioning mark columns 302-307 are used in order to read the retrieval data of the mark column 300 correctly. For example, if the installation location of a retrieval sheet always is not fixed and an error is in an installation location in case a retrieval sheet is set to platen glass 102 and it reads in the scanner unit 104, reading of the retrieval data of the mark column 300 cannot be performed correctly. Then, even if the location of the mark columns 302-307 shifts to some extent, the mark columns 302-307 are set as the form and magnitude which can perform detection of the mark columns 302-307. And from the once detected mark columns 302-307, the amount of gaps from the original location of these marks is calculated, and the reading location which should read the mark column 300 is amended based on this amount of gaps. In addition, the mark columns 302-307 are used also for distinction of the installation direction of the manuscript (a retrieval sheet is included) mentioned later.

[0042] The mark columns 308 and 309 are columns for specifying whether the searched image data which is mentioned later is printed automatically.

[0043] An image 301 reduces suitably a part of image data (for example, image of a cover) transmitted from the core section 10 according to the size of image data. Since the outline of the image data searched with each retrieval sheet can be visually grasped easily even if it is the case where a different retrieval sheet accomplishes two or more works with this image 301, it becomes possible to look for a desired retrieval sheet easily. In addition, the number of the images which the image 301 did not necessarily need to be reduced, for example, were transmitted from the core section 10 is one, and when it is less than [ it ], the size of a manuscript required for the output of the image being the same as that of the field of an image 301 or the transmitted image is added to a retrieval sheet as an image 301 as it is.

[0044] In case the image data memorized by the magneto-optic disk 521 is searched using this retrieval sheet, the image data obtained by reading a retrieval sheet in the reader section 1 is transmitted to the file section 5 via the core section 10. The retrieval data of the mark column 300 are read in the file section 5. The file section 5 counts the number of black pixels per fixed area of the predetermined location in the mark column 300, when the value is more than the moiety of the number of pixels in the above-mentioned fixed area, distinguishes from "1" and, specifically, in below a moiety, distinguishes from "0." Retrieval data are read by performing this about all the fields



of the mark column 300.

[0045] And the file section 5 searches the image data corresponding to the retrieval data concerned out of the compression image data memorized by the magneto-optic disk 521 using the read retrieval data. The searched compression image data is read by the file section 5, after being elongated, it is transmitted to the core section 10 and a printout is carried out by the printer section 2.

[0046] Below, the data reception in the 1st gestalt of this operation is explained. In the reproducing unit concerning the 1st gestalt of this operation, storage and a retrieval sheet are created for the data received through the telephone line, namely, CPU123 determines whether to file or carry out immediate printing based on the contents of a setting by the control unit 115.

[0047] Drawing 6 is a flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception in the reproducing unit concerning the 1st gestalt of this operation.

[0048] The facsimile section 4 develops the facsimile data received by the facsimile section 4 (step S601), and CPU123 distinguishes whether a setup is made so that facsimile data may be filed by the control unit 115 (step S602).

[0049] When a setup is made as a result of the distinction so that facsimile data may be filed (data output prohibition mode) The facsimile section 4 transmits the developed facsimile data to the file section 5 via the core section 10. The file section 5 compresses the transmitted facsimile data (step S603), and the file section 5 memorizes the retrieval data corresponding to this to a magneto-optic disk 521 with the facsimile data to which it was transmitted (step S604). And the file section 5 generates the retrieval sheet image with which the above-mentioned retrieval data were added to this facsimile data (step S605). When the generated retrieval sheet image is transmitted to the reader section 1 via the core section 10 and the printer section 2 carries out the printout of the transmitted retrieval sheet image, the file section 5 creates a retrieval sheet (step S606), and ends this processing.

[0050] On the other hand, when the setup is not made so that facsimile data may be filed at said step S602 (data output mode), the facsimile section 4 transmits the developed facsimile data to the printer section 2 via the core section 10, the printer section 2 carries out the printout of all the transmitted facsimile data as a visible image (step S607), and this processing is ended.

[0051] Drawing 7 is a flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception in the reproducing unit concerning the 1st gestalt of this operation.

[0052] The formatter section 8 develops the electronic mail data received through the computer interface section 7 from PC/WS11 (step S701), and CPU123 distinguishes whether a filing setup of electronic mail data is made by the control unit 115 (step S702).

[0053] When a filing setup of electronic mail data is made as a result of the distinction, the developed electronic mail data is transmitted to the file section 5 via the core section 10, the file section 5 compresses the transmitted electronic mail data (step S703), and the formatter section 8 memorizes the retrieval data corresponding to this to a magneto-optic disk 521 with the electronic mail data to which it was transmitted (step S704). And the file section 5 generates the retrieval sheet image with which the above-mentioned retrieval data were added to this electronic mail data (step S705). When the generated retrieval sheet image is transmitted to the reader section 1 via the core section 10 and the printer section 2 carries out the printout of the transmitted retrieval sheet image, the file section 5 creates a retrieval sheet (step S706), and ends this processing.

[0054] On the other hand, at said step S702, when the filing setup of electronic mail data is not made, the formatter section 8 transmits the developed electronic mail data to the printer section 2 via the core section 10, the printer section 2 carries out the printout of the transmitted electronic mail data (step S707), and this processing is ended.

[0055] According to the 1st gestalt of this operation, filing is made about the data received from facsimile apparatus or an electronic mail sending set through the telephone line, and it can be remembered that facsimile data etc. can search behind.

[0056] Furthermore, [ whether filing of the facsimile data received when the so-called memory intercepting function was used together, or electronic mail data is carried out, and ] Or since the operator enabled it to set up freely whether a direct printout is carried out For example, if it is made to carry out a direct printout without filing when it is large capacity while filing without carrying out a printout, when facsimile data etc. are small capacity, consumption of the recording paper can be

reduced appropriately and the recording paper for retrieval sheets can always be secured. Therefore, the information of recipients, such as facsimile data, etc. can be easily known with this retrieval sheet.

[0057] Moreover, since the retrieval data for searching image data are added to the retrieval sheet, the necessity of an output can be judged in advance, and the fact of image data reception can be recognized, preventing the useless output of image data. Furthermore, since it was made to carry out the printout of the parts of the received facsimile data to a retrieval sheet, the outline of facsimile data can be known easily.

[0058] (The 2nd gestalt of operation) Below, the reproducing unit concerning the 2nd gestalt of operation of this invention is explained. The configuration of this reproducing unit is the same as that of the reproducing unit concerning the 1st gestalt of operation almost, and a whole configuration is as the reader section being shown in drawing 3 and the core section being shown in drawing 1 at drawing 4. Moreover, the sectional view of the reader section and the printer section is as being shown in drawing 8. In the printer section, it differs from the reproducing unit concerning the 1st gestalt of operation in that the sensor for recording paper residue detection was formed. Therefore, in drawing 8, the same sign is given to the same component as drawing 2.

[0059] In drawing 8, the sensor 231 by which the sensor 230 which detects the residue of the recording paper in a cassette 204 detects the residue of the recording paper in a cassette 205 on one side face of a cassette 204 is formed in one side face of a cassette 205, respectively. These sensors detect whether the recording paper in each cassette fulfills the specified quantity A by the known technique of having used light or contact. For example, if all the thickness (namely, total thickness) or height of the bundled recording paper become below the thickness (for example, 5mm) equivalent to the specified quantity A, it will set up so that contact may stop touching, and the residue of the recording paper will be detected.

[0060] The signal which shows a detection result is transmitted to the core section 10 through the reader section 1, and it is determined whether CPU123 of the core section 10 carries out filing of facsimile data or electronic mail data based on the signal which shows the transmitted detection result, or a direct printout is carried out. Furthermore, based on the signal which shows the detection result from sensors 230 and 231, CPU114 gives a predetermined indication to a control unit 115, and an operator is told about the purport whose recording paper residue decreased.

[0061] Drawing 9 is a flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception by the reproducing unit concerning the 2nd gestalt of this operation.

[0062] First, at step S901, the same processing as step S601 of drawing 6 is performed, and it distinguishes whether the residue Q of the recording paper (it considers as the A4 version here and considers as the recording paper in a cassette 204) of size suitable for the printout of the received facsimile data is smaller than the specified quantity A in continuing step S902 based on the signal with which CPU123 shows the detection result of a sensor 230.

[0063] When  $Q < A$  is materialized as a result of the distinction, at steps S903, S904, S905, and S906, the same processing as steps S603, S604, S605, and S606 of drawing 6 is performed, and this processing is ended.

[0064] On the other hand, since allowances are in a recording paper residue when  $Q \geq A$  is materialized at said step S902, the same processing as step S607 of drawing 6 is performed at step S907, and this processing is ended.

[0065] Drawing 10 is a flow chart which shows the procedure of the electronic mail reception by the reproducing unit concerning the 2nd gestalt of this operation.

[0066] First, at step S1001, the same processing as step S701 of drawing 7 is performed, and it distinguishes whether the residue Q of the recording paper (it considers as the A4 version here and considers as the recording paper in a cassette 204) of size suitable for the printout of the received electronic mail data is smaller than the specified quantity A in continuing step S1002 based on the signal with which CPU123 shows the detection result of a sensor 230. When  $Q < A$  is materialized as a result of the distinction, at steps S1003, S1004, S1005, and S1006, the same processing as steps S703, S704, S705, and S706 of drawing 7 is performed, and this processing is ended.

[0067] On the other hand, at said step S1002, since allowances are in a recording paper residue when  $Q \geq A$  is materialized, the same processing as step S707 of drawing 7 is performed at step S1007,

and this processing is ended.

[0068] [ when using a memory intercepting function together in addition to the ability to acquire the same effectiveness as the 1st gestalt of operation as effectiveness by filing of facsimile data or electronic mail data according to the 2nd gestalt of this operation ] Since it determined whether to file the received facsimile data or carry out the direct printout of all data based on the residue Q of the recording paper Without consuming the recording paper for a residue Q, when smaller than the specified quantity A, only when a residue Q is more than the specified quantity A, the recording paper is consumed. It becomes easy to be able to hold down rapid consumption of the recording paper appropriately and to always secure the recording paper for retrieval sheets by this. Therefore, the same effectiveness as the 1st gestalt of operation can be acquired about the retrieval sheet output reservation for retrieval of facsimile data and electronic mail data, grasp of an outline, etc.

[0069] (The 3rd gestalt of operation) Below, the reproducing unit concerning the 3rd gestalt of operation of this invention is explained. The configuration of this reproducing unit is the same as that of the reproducing unit concerning the 1st gestalt of operation almost, and a whole configuration is as the reader section being shown in drawing 3 and the core section being shown in drawing 1 at drawing 4 . Moreover, the sectional view of the reader section and the printer section is as being shown in drawing 11 . In the printer section, it differs from the reproducing unit concerning the 1st gestalt of operation in that the sensor which detects closing motion of a cassette was formed.

Therefore, in drawing 11 , the same sign is given to the same component as drawing 2 .

[0070] In drawing 11 , a sensor 232 is formed in one side face of a cassette 204, and a sensor 233 is formed in one side face of a cassette 205, respectively. What the cassette 204 was able to open the sensor 232 for is detected, and the detection signal is transmitted to CPU114 of the printer section 2. Similarly, what the cassette 205 was able to open the sensor 233 for is detected, and the detection signal is transmitted to CPU114 of the printer section 2.

[0071] Here, generally the recording paper of the actuation which opens cassette 204 grade is exhausted, it is the actuation which supplies the recording paper and which is performed for accumulating, and since the amount of the recording paper included in a cassette is almost fixed, open actuation of cassette 204 grade and use (feeding) actuation of the recording paper are considered that the number of \*\* sheets of the recording paper in cassette 204 grade is detectable at a key.

[0072] That is, counter value CA204N which shows the number of \*\* sheets of the recording paper in a cassette 204, and counter value CA205N which shows the number of \*\* sheets of the recording paper in a cassette 205 are memorized in memory 116. And whenever one sheet of recording paper is used for the recording paper from a cassette 204 for one-sheet feeding, i.e., copy processing, CPU114 carries out subtraction processing of "1" from counter value CA204N. On the other hand, whenever CPU114 receives the detection signal which shows what the cassette 204 was able to open from the sensor 232, counter value CA204N is reset to a cassette 204 at the maximum recording paper number of sheets MAX in which a stock is possible. By processing based on these feed actuation and cassette open actuation, counter value CA204N serves as a value which shows the number of \*\*\*\*\* sheets in a cassette 204. Also about counter value CA205N which shows the number of \*\* sheets of the recording paper in a cassette 205, it can obtain by same processing.

[0073] With the 3rd gestalt of this operation, the signal concerning counter value CA204N and counter value CA205N which was obtained by CPU114 is transmitted to the core section 10, and it is determined by CPU123 whether the received facsimile data or electronic mail data is filed by size distinction by these signal and specified quantity B and CPU123 or a direct printout is carried out.

[0074] Drawing 12 is a flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception by the reproducing unit concerning the 3rd gestalt of this operation.

[0075] First, at step S1201, the same processing as step S601 of drawing 6 is performed, and CPU123 distinguishes whether the recording paper size for which it was suitable in order to print the received facsimile data is in agreement with the recording paper size in a cassette 204 in continuing step S1202. When in agreement, while progressing to step S1203 as a result of the distinction, when not in agreement, it progresses to step S1204.

[0076] At step S1203, while CPU123 distinguishes whether counter value CA204N is more smaller than the number B of predetermined leaves, in step S1204, CPU123 distinguishes whether counter

value CA205N is smaller than the number B of predetermined leaves.

[0077] Consequently, when CA204  $N < B$  is materialized at step S1203, or when CA205  $N < B$  is materialized at step S1204, while each progresses to step S1205, when CA204  $N \geq B$  is materialized at step S1203, or when CA205  $N \geq B$  is materialized at step S1204, each progresses to step S1209.

[0078] Therefore, when the recording paper number of sheets in a cassette 204 or a cassette 205 is smaller than the amount B of requests, filing processing is made, and a direct printout is made when it is more than the request number of sheets B.

[0079] By steps S1205, S1206, S1207, and S1208, the same processing as steps S603, S604, S605, and S606 of drawing 6 is performed, at step S1209, the same processing as step S607 of drawing 6 is performed, and, specifically, this processing is ended.

[0080] Drawing 13 is a flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception by the reproducing unit concerning the 3rd gestalt of this operation.

[0081] First, at step S1301, the same processing as step S701 of drawing 7 is performed, and CPU123 distinguishes whether the recording paper size for which it was suitable in order to print the received electronic mail data is in agreement with the recording paper size in a cassette 204 in continuing step S1302. When in agreement, while progressing to step S1303 as a result of the distinction, when not in agreement, it progresses to step S1304.

[0082] At step S1303, while CPU123 distinguishes whether counter value CA204N is more smaller than the number B of predetermined leaves, in step S1304, CPU123 distinguishes whether counter value CA205N is smaller than the number B of predetermined leaves.

[0083] Consequently, when CA204  $N < B$  is materialized at step S1303, or when CA205  $N < B$  is materialized at step S1304, while each progresses to step S1305, when CA204  $N \geq B$  is materialized at step S1303, or when CA205  $N \geq B$  is materialized at step S1304, each progresses to step S1309.

[0084] That is, when the recording paper number of sheets in a cassette 204 or a cassette 205 is smaller than the number B of predetermined leaves, filing processing is made, and a direct printout is made when it is more than the number B of predetermined leaves.

[0085] By steps S1305, S1306, S1307, and S1308, the same processing as steps S703, S704, S705, and S706 of drawing 7 is performed, at step S1309, the same processing as step S707 of drawing 7 is performed, and, specifically, this processing is ended.

[0086] Since according to the 3rd gestalt of this operation in addition to the ability to acquire the same effectiveness as the 2nd gestalt of operation the recording paper number of sheets in cassette 204 grade is detected and it opts for permission or denial, such as printing, based on this, the recording paper of more exact number of sheets is securable.

[0087] In addition, it is desirable to constitute so that it may be directed to make an operator change the maximum of counter value CA204N and CA205N when a control unit 115 performs the display for urging an operator to fill up the recording paper to the maximum number of sheets which can be held in the cassette and an operator does not follow it by the control unit 115 when cassette 204 grade is opened with the 3rd gestalt of this operation.

[0088] (The 4th gestalt of operation) Below, the reproducing unit concerning the 4th gestalt of operation of this invention is explained. The configuration of this reproducing unit is the same as that of the reproducing unit concerning the 1st gestalt of operation almost, and a whole configuration is as the reader section being shown in drawing 3 and the core section showing the sectional view of the reader section and the printer section to drawing 2 at drawing 4 at drawing 1.

[0089] With the 4th gestalt of this operation, while asking for the need [ that it is needed when printing the received facsimile data on the recording paper of for example, the A4 version ] recording paper number of sheets NF, the received electronic mail data is asked for the need [ that it is needed when printing on the recording paper of the A4 version ] recording paper number of sheets NE.

[0090] Based on the facsimile data elongated by the facsimile section 4, CPU123 computes the need detail-paper number of sheets NF, and PC/WS11 computes the need detail-paper number of sheets NE. In addition, the signal concerning the need detail-paper number of sheets NE is transmitted to the formatter section 8 via the core section 10 with the received electronic mail data.

[0091] Based on this need detail-paper number of sheets NF or the need detail-paper number of sheets NE, CPU123 determines whether to file facsimile data or electronic mail data or carry out a

direct printout.

[0092] Drawing 14 is a flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception by the reproducing unit concerning the 4th gestalt of this operation.

[0093] At step S1401, the same processing as step S601 of drawing 6 is performed, and CPU123 distinguishes whether the need recording paper number of sheets NF is larger than the number C of predetermined leaves (for example, ten sheets) in step S1402.

[0094] When  $NF > C$  is materialized as a result of the distinction, it is steps S1403, S1404, S1405, and S1406, and the same processing as steps S603, S604, S605, and S606 of drawing 6 is performed, and this processing is ended.

[0095] On the other hand, at said step S1402, when  $NF \leq C$  is materialized, the same processing as step S607 of drawing 6 is performed at step S1407, and this processing is ended.

[0096] Drawing 15 is a flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception by the reproducing unit concerning the 4th gestalt of this operation.

[0097] At step S1501, the same processing as step S701 of drawing 7 is performed, and CPU123 distinguishes whether the need recording paper number of sheets NE is larger than the number C of predetermined leaves in step S1502.

[0098] When  $NE > C$  is materialized as a result of the distinction, it is steps S1503, S1504, S1505, and S1506, and the same processing as steps S703, S704, S705, and S706 of drawing 7 is performed, and this processing is ended.

[0099] On the other hand, at said step S1502, when  $NE \leq C$  is materialized, the same processing as step S707 of drawing 7 is performed at step S1507, and this processing is ended.

[0100] [ when using a memory intercepting function together in addition to the ability to acquire the same effectiveness as the 1st gestalt of operation as effectiveness by filing of facsimile data or electronic mail data according to the 4th gestalt of this operation ] Since it determined whether to file or carry out a direct printout based on the need recording paper number of sheets NF required for the printout of the received facsimile data or electronic mail data, or the need recording paper number of sheets NE A printout is forbidden when the need recording paper number of sheets NF or the \*\*\*\*\* number of sheets NE is larger than the number C of predetermined leaves. Therefore, it can prevent that a lot of recording paper is consumed at once, and the recording paper for retrieval sheets can always be secured. Thereby, the same effectiveness as the 1st gestalt of operation can be acquired about the retrieval sheet output reservation for retrieval of facsimile data or electronic mail data, grasp of an outline, etc.

[0101] Retrieval of the image data which used the retrieval sheet for below, and processing of an output are explained. The following processings are applicable to both [ of the operation mentioned above ] the 1st - the 4th gestalt.

[0102] The image data of a retrieval sheet lays a retrieval sheet in platen glass 102, and is read by the reader section 1.

[0103] Drawing 16 is drawing which illustrates the installation direction in the case of laying the retrieval sheet shown in drawing 5 in platen glass 102.

[0104] This drawing (A) shows the case (the installation direction A) where it is laid after the retrieval sheet had been suitable in the direction whose include angle is 0 times to the criteria location of platen glass 102. The case (the installation direction B) where this drawing (B) is laid after the retrieval sheet had rotated 90 degrees leftward to this drawing (A) is shown. Similarly this drawing (C) The case (the installation direction C) where it is laid in the condition of having rotated 180 degrees leftward to this drawing (A) is shown, and this drawing (D) shows the case (the installation direction D) where it is laid in the condition of having rotated 270 degrees leftward to this drawing (A). Thus, four installation modes can usually be considered.

[0105] Drawing 17 is drawing showing the flow chart of record/retrieval decision processing based on a manuscript image. A certain manuscript (a retrieval sheet is included) is set to the reader section 1, and this processing is performed by pushing the start key (record/retrieval Enter key) which is not illustrated [ of a control unit 115 ].

[0106] First, it distinguishes whether the installation direction of a retrieval sheet is "the installation direction A" (step S1701). Distinction of the installation direction is performed based on the location of the mark columns 302-307. When the installation direction of a retrieval sheet is not "the

installation direction A" as a result of the distinction Distinguish whether the installation direction of a retrieval sheet is "the installation direction B" (step S1702), and when the installation direction of a retrieval sheet is not "the installation direction B" as a result of the distinction Distinguish whether the installation direction of a retrieval sheet is "the installation direction C" (step S1703), and when the installation direction of a retrieval sheet is not "the installation direction C" as a result of the distinction It distinguishes whether the installation direction of a retrieval sheet is "the installation direction D" (step S1704), and when the installation direction of a retrieval sheet is not "the installation direction D" as a result of the distinction, it progresses to step S1705.

[0107] That is, when the installation directions are not any of A-D, either, it is distinguished that "negation (NO), i.e., the laid manuscript," is not a retrieval sheet but the usual manuscript in all said step S1701 - step S1704. And at step S1705, image data-logging processing of the laid manuscript is performed, and this processing is ended. In this record processing, a manuscript image is copied by reading the laid manuscript by the reader section 1, and recording the image data obtained by it in the record paper as a visible image by the printer section 2.

[0108] On the other hand, when the installation direction of the laid manuscript is either of A-D, it is distinguished that "affirmation, i.e., the laid manuscript," (YES) is a retrieval sheet in either said step S1701 - step S1704. Therefore, after that, it progresses to step S1706, retrieval processing shown in drawing 18 later mentioned based on the retrieval data of a retrieval sheet is performed, and this processing is ended.

[0109] Since it is automatically distinguished by this processing whether the laid manuscript is the usual manuscript or it is a retrieval sheet and the processing according to it is made, an operator can process easily by the same actuation (one action called the depression of a start key), without being conscious of the copy of a manuscript, or distinction of actuation of retrieval of the image data based on a retrieval sheet.

[0110] In addition, when there are two or more paper sizes of a retrieval sheet, a paper size can be inputted on the occasion of installation of a manuscript, and it can respond by performing recognition processing of the location of the mark columns 302-307 in said step S1701 - step S1704 according to the paper size.

[0111] Drawing 18 is drawing showing the flow chart of retrieval processing of the image data performed at step S1706 of drawing 17.

[0112] The image (henceforth a "reading image") of the retrieval sheet read by the reader section 1 did not necessarily restrict that it was correctly in agreement with either of installation direction A-D shown in drawing 16, but some inclinations and a location gap have generated it. Therefore, it is necessary to amend these.

[0113] First, the inclination of a reading image is amended (step S1801). The inclination of this reading image computes whenever [ angle-of-inclination / of an image ] from the relative gap from each center position of the mark columns 302-307 of a retrieval sheet, and amends it based on this. Subsequently, the location of a reading image is amended based on the degree of the above-mentioned relative gap (step S1802).

[0114] Subsequently, "DISK ID" which is described by the part equivalent to the mark column 300 of a reading image and which was mentioned above is read (step S1803), and read "DISK ID" distinguishes whether it is in agreement with "DISK ID" described by the magneto-optic disk 521 set in external storage 6 (step S1804). As a result of the distinction, the account of a top when read "DISK ID" is in agreement with "DISK ID" described by the magneto-optic disk 521 set in external storage 6 Since the target image data is recorded, this magneto-optic disk 521 Retrieval data are read from the part equivalent to the mark column 300 of a reading image (step S1805), and the image data corresponding to the read retrieval data is searched out of the image data in the above-mentioned magneto-optic disk 521 (step S1806).

[0115] Next, by retrieval activation of said step S1806, when it distinguishes whether it succeeded in retrieval of image data (step S1807) and succeeds in retrieval of image data as a result of the distinction, output processing of the searched image data shown in drawing 19 mentioned later is performed (step S1808), and this processing is ended. Thereby, the contents of the image data which received can be known easily.

[0116] On the other hand, when read "DISK ID" is not in agreement with "DISK ID" described by

the magneto-optic disk 521 set in external storage 6 as a result of distinction of said step S1804, since the target image data was not recorded, the magneto-optic disk 521 concerned performs error processing (step S1809), and ends this processing.

[0117] Moreover, said step S1809 is performed and this processing is ended noting that it is the case of the target image data already being eliminated, when retrieval of image data goes wrong as a result of distinction of said step S1807.

[0118] An output etc. can make easy the image data of a request by this processing with the retrieval data of a retrieval sheet. Compared with the case where image data is searched, the useless output by input mistake is avoidable by inputting a management number especially.

[0119] Drawing 19 is the flow chart of output processing of the searched image data which is performed at step S1808 of drawing 18.

[0120] First, it is based on the data of the part equivalent to the mark column 308 of the above-mentioned reading image. It distinguishes whether the mark is carried out for "carrying out" in the auto-print after retrieval (step S1901). When the mark is not carried out for "carrying out" in the auto-print after retrieval as a result of the distinction, based on the data of the part equivalent to the mark column 309 of a reading image, it distinguishes whether the mark is carried out for "not carrying out" in the auto-print after retrieval (step S1902). Consequently, when the mark is carried out for "carrying out" at said step S1901 in the auto-print after retrieval, or when the mark is not carried out for "not carrying out" at said step S1902 in the auto-print after retrieval, while each carries out an output setup to "printing" (setup of the purport which prints the searched image data in the printer section 2), the printing number of copies is set as "1" (step S1903). That is, not only when an operator specifies auto-print clearly, but when a setup (mark columns 308 and 309) about auto-print has been forgotten, it processes so that auto-print may be carried out.

[0121] On the other hand, when the mark is carried out for "not carrying out" in the auto-print after retrieval as a result of distinction of said step S1902, the display for urging the input of an output setup by the control unit 115 is performed, and an output setup is inputted according to actuation of an operator (step S1904). An output setup is used as either "FAX" (setup of the purport which transmits the searched image data by facsimile) besides the above "printing", or "mail" (setup of the purport which attaches the searched image data to an electronic mail, and is transmitted) in this input. Moreover, when inputting a phase hand's telephone number collectively when inputting the printing number of copies collectively when carrying out an output setup to "printing", and setting an output setup to "FAX", and carrying out an output setup to "e-mail", while specifying a phase hand's e-mail address collectively, the document for electronic mails memorized beforehand is chosen.

[0122] After processing of said step S1903 or said step S1904 all progresses to step S1905, and an output setup distinguishes whether it is "printing." When an output setup is "printing" as a result of the distinction, while only number of copies which had the searched image data set up carries out printing processing by the printer section 2 (step S1906) and ends this processing, when an output setup is not "printing", it progresses to step S1907.

[0123] At continuing step S1907, it distinguishes whether an output setup is "FAX", and when an output setup is "FAX" as a result of the distinction, while carrying out facsimile transmission of the searched image data through the telephone line by the facsimile section 4 (step S1908) and ending this processing, when an output setup is not "FAX", it progresses to step S1909.

[0124] At continuing step S1909, distinguish whether an output setup is "e-mail", and when an output setup is "e-mail" as a result of the distinction While compressing the searched image data suitably, the this compressed image data is attached to the document for electronic mails which made [ above-mentioned ] selection. E-mail transmission is carried out to the destination of the appointed address through the computer interface section 7 with this document (step S1910). While ending this processing, when an output setup is not "e-mail", this processing is ended without performing either printing facsimile transmission or e-mail transmission.

[0125] The searched image data can be made to output in the form of a request by this processing if needed.

[0126] According to processing of drawing 17 - drawing 19, desired image data can be searched and outputted to desired timing by easy actuation which sets a retrieval sheet like the usual manuscript. By a part of image data added to the retrieval sheet at that time, since the need for the output of



image data can be judged in advance, a useless output can be prevented.

[0127] Moreover, the mode of an output and useless printing by it not only excelling in a use kitchen, but transmitting, once printing image data since it can set up freely etc. are avoidable.

[0128] in addition, the case where it is judged that the image data memorized when an operator checks the image added to the retrieval sheet is unnecessary -- actuation of an operator -- this -- the step which deletes unnecessary image data from the inside of a magneto-optic disk 521 may be prepared. As for a step for that, it is desirable to insert immediately after distinguishing from "affirmation" at step S1807 of the flow chart of drawing 18 .

[0129] In addition, the various flow charts ( drawing 6 , drawing 7 , drawing 9 , drawing 10 , drawing 12 - drawing 15 , and drawing 17 - drawing 19 ) mentioned above show the control by which CPU114 is performed based on the program code stored in memory 116, and the control flow by which CPU123 is performed based on the program code stored in memory 124. Moreover, actuation is controlled [ while CPU114 and CPU123 communicate mutually if needed, or ], communicating with other equipments etc.

[0130] This invention may be applied to the equipment which may apply to the system which consists of two or more devices (for example, a host computer, an interface device, a reader, a printer, etc.), and consists of one device (for example, a copying machine, facsimile apparatus).

[0131] To moreover, the computer in the equipment connected with these various devices so that various kinds of devices might be operated that the function of each operation gestalt mentioned above should be realized, or a system The program code of the software for realizing the function of each above-mentioned operation gestalt is supplied. What was carried out when the computer (CPU or MPU) of the system or equipment operated the various above-mentioned devices according to the stored program is contained in the operation gestalt of this invention.

[0132] Moreover, the storage which stored the means for the function of each operation gestalt which the program code of said software itself mentioned above in this case being realized, and supplying that program code itself and its program code to a computer, for example, this program code, constitutes this invention.

[0133] As a storage which stores this program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, etc. can be used, for example.

[0134] Moreover, also when the function of each above-mentioned operation gestalt is not only realized by executing the program to which the computer was supplied, but it has two incomes with OS (operating system) to which the program code is working in a computer, or other application software and the function of each above-mentioned operation gestalt is realized, it cannot be overemphasized that this program code is contained in the operation gestalt of this invention.

[0135] Furthermore, also when the function of each operation gestalt which performed a part or all of processing that the CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized after the supplied program code is stored in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board and the computer of a computer is equipped, it is needless to say in being contained in the operation gestalt of this invention.

[0136] In addition, although the image 301 of a retrieval sheet was used as the contraction image, it does not restrict to this and you may make it cut down some images concerning facsimile data in the 1st of operation - the 4th gestalt. Namely, what is necessary is just to consider as the image which can grasp the outline of a subject-copy image.

[0137] Moreover, the received data set as the object of processing with the 1st of operation - the 4th gestalt may be other data which do not restrict to facsimile data and electronic mail data, and are received from an external device.

[0138] In addition, the specified quantity A in the 2nd, 3rd, and 4th gestalt of operation, the number B of predetermined leaves, and the number C of predetermined leaves may be made to be changed according to situations (the die length of a vacation etc.).

[0139]

[Effect of the Invention] The fact of data acceptance can be recognized easily, suppressing a useless output, since the retrieval sheet for memorizing the received data in memory and searching the this



memorized data is outputted according to the data communication unit concerning claim 1 of this invention, the data communication approach concerning claim 9, or the storage concerning claim 10 as explained above. Moreover, since the this searched data are outputted while searching data out of the data which answered the input of a retrieval sheet and were memorized by said memory, the contents of the received data can be recognized to desired timing.

[0140] According to the data communication unit concerning claim 2, it becomes easy to judge the necessity of the output of the received data in advance, and it can control a useless output.

[0141] According to the data communication unit concerning claim 3, reservation of memory space or reservation of the recording paper for retrieval sheets becomes easy.

[0142] According to the data communication unit concerning claim 5, the data communication approach concerning claim 11, or the storage concerning claim 12 The retrieval data for memorizing the received data in memory and searching the this memorized data are outputted. While searching the data corresponding to said retrieval data out of the data memorized by said memory based on the outputted this retrieval data Since the searched this data are transmitted, the data received could transmit easily by E-mail etc. and avoiding a useless output without carrying out the printout of the received data can be recognized at the time of a request.

[0143] According to the data communication unit concerning claim 7, it becomes easy to judge the necessity of the output of the received data in advance, and it can control a useless output.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the whole reproducing-unit configuration concerning the 1st gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is the sectional view showing the reader section and the printer section in this equipment.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the configuration of the reader section in this equipment.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the configuration of the core section in this equipment.

[Drawing 5] It is drawing showing an example of the retrieval sheet created by the file section in this equipment.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception in this equipment.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception in this equipment.

[Drawing 8] It is the sectional view showing the reader section and the printer section in the reproducing unit concerning the 2nd gestalt of operation of this invention.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception in this equipment.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception in this equipment.

[Drawing 11] It is the sectional view showing the reader section and the printer section in the reproducing unit concerning the 3rd gestalt of operation of this invention.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception in this equipment.

[Drawing 13] It is the flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception in this equipment.

[Drawing 14] It is the flow chart which shows the procedure of the facsimile data reception in the reproducing unit concerning the 4th gestalt of operation of this invention.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows the procedure of the electronic mail data reception in the reproducing unit concerning the 4th gestalt of operation of this invention.

[Drawing 16] It is drawing which illustrates the installation direction in the case of laying a retrieval sheet in platen glass.

[Drawing 17] It is drawing showing the flow chart of record/retrieval decision processing based on a manuscript image.

[Drawing 18] It is drawing showing the flow chart of retrieval processing of the image data performed at step S1706 of drawing 17 .

[Drawing 19] It is the flow chart of output processing of the searched image data which is performed at step S1808 of drawing 18 .

[Description of Notations]

1 Reader Section

2 Printer Section

3 Image I/O Control Unit

4 Facsimile Section  
5 File Section  
6 External Storage  
8 Formatter Section  
10 Core Section  
114 CPU (Central Processing Unit)  
115 Control Unit  
121 Data-Processing Section  
123 CPU (Central Processing Unit)  
521 Magneto-optic Disk

---

[Translation done.]

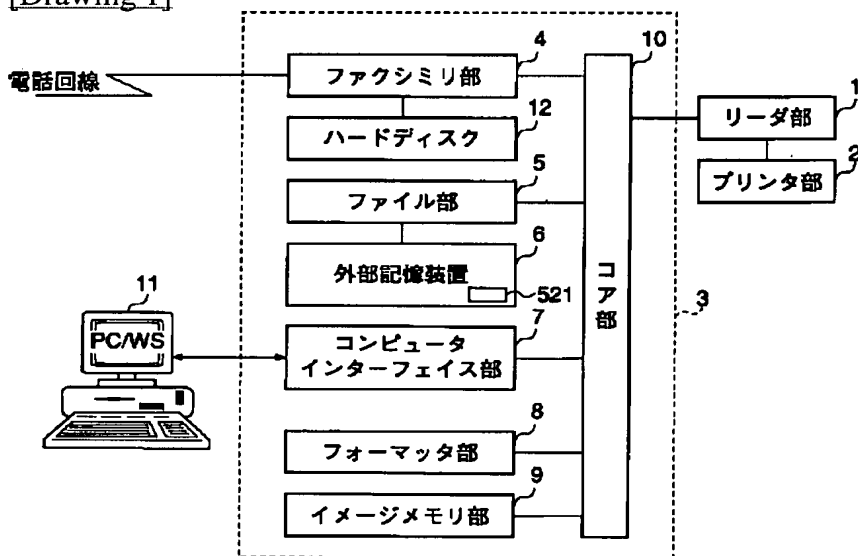
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

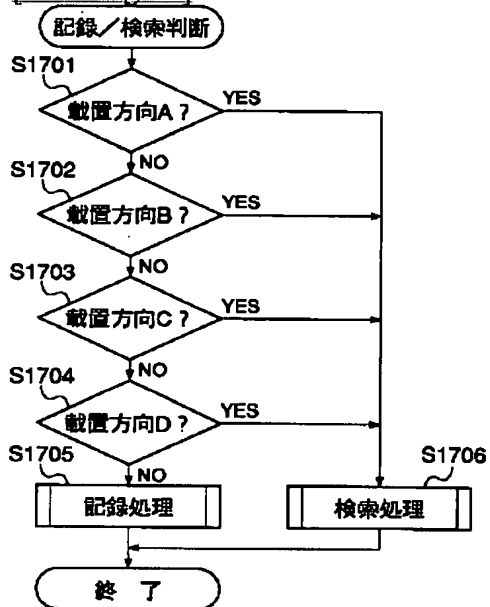
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

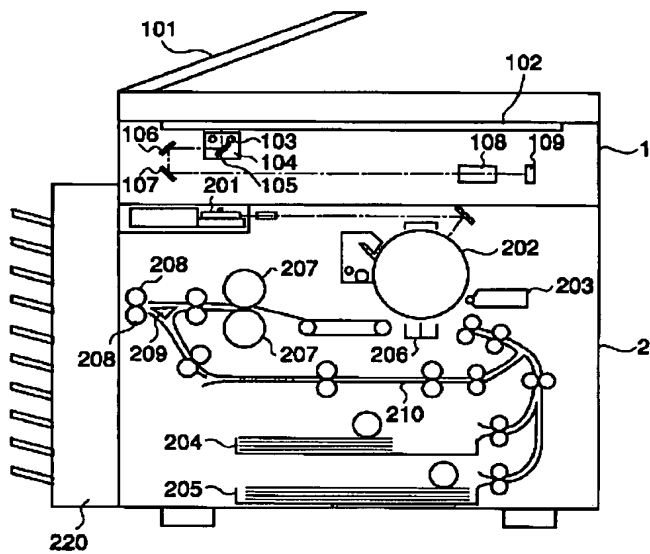
[Drawing 1]



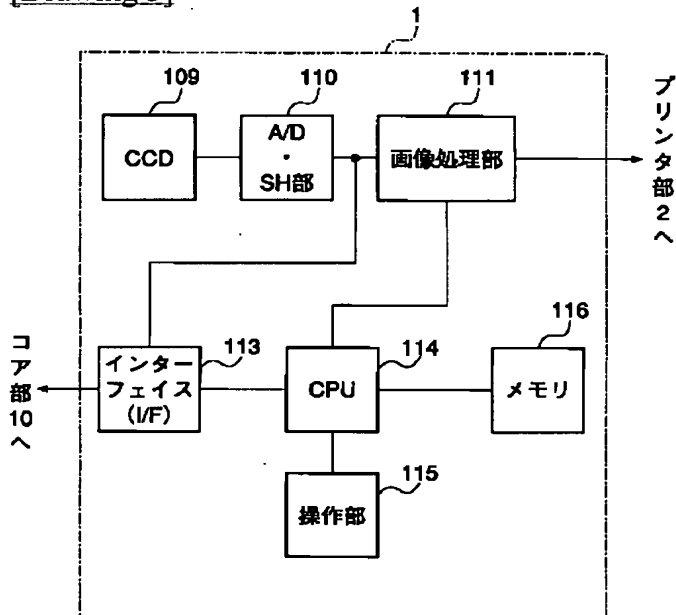
[Drawing 17]



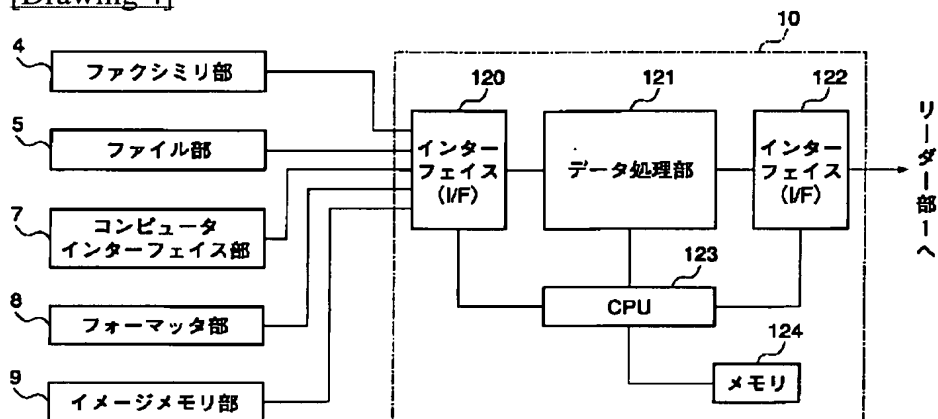
[Drawing 2]



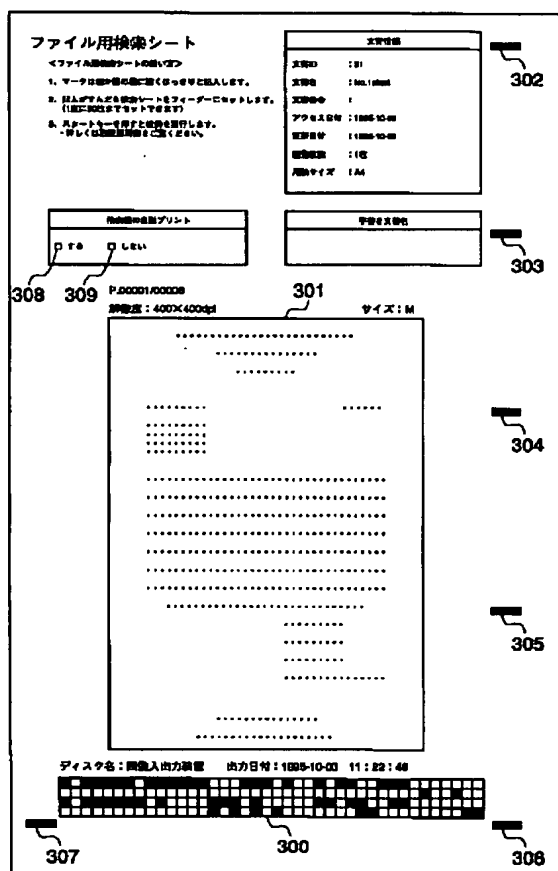
[Drawing 3]



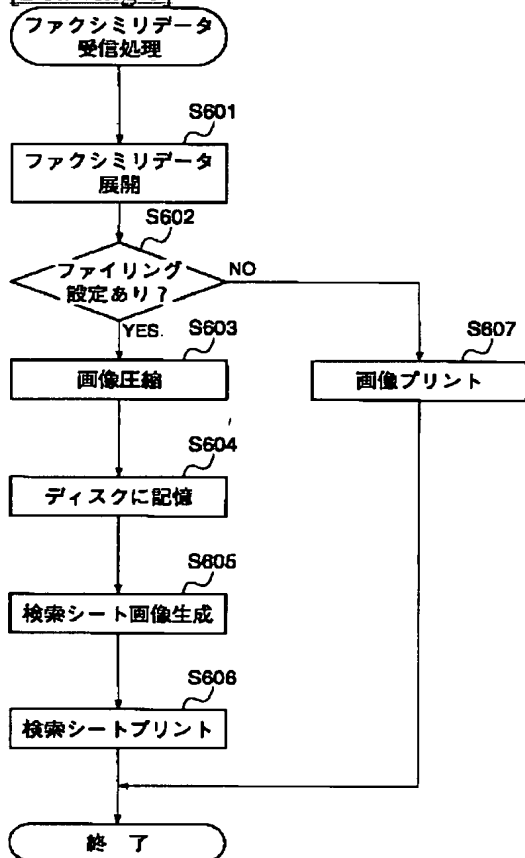
[Drawing 4]



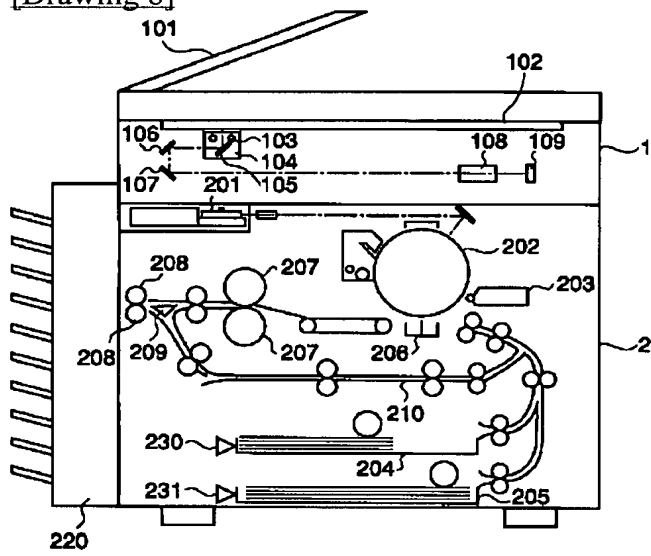
[Drawing 5]



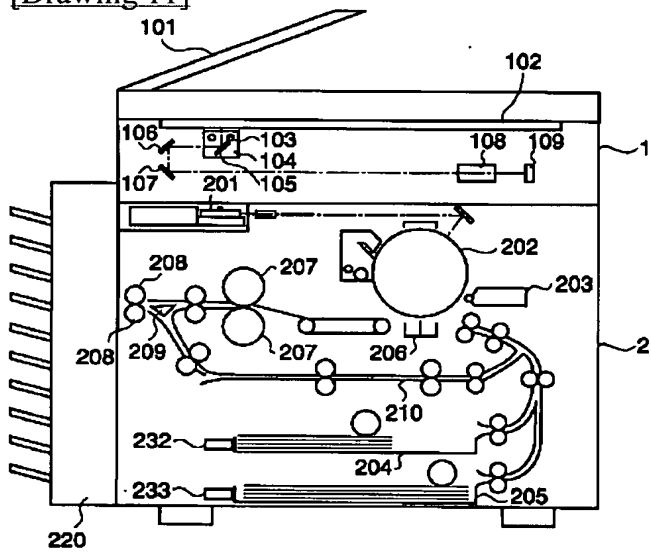
[Drawing 6]



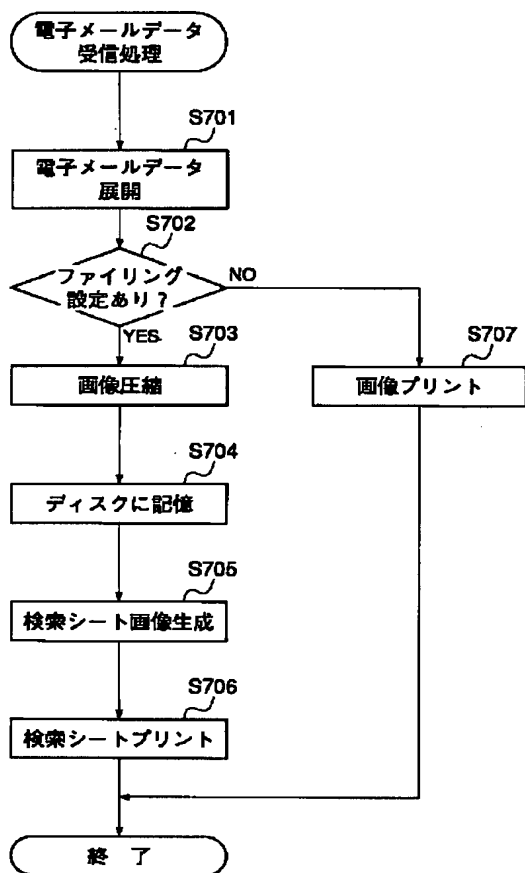
[Drawing 8]



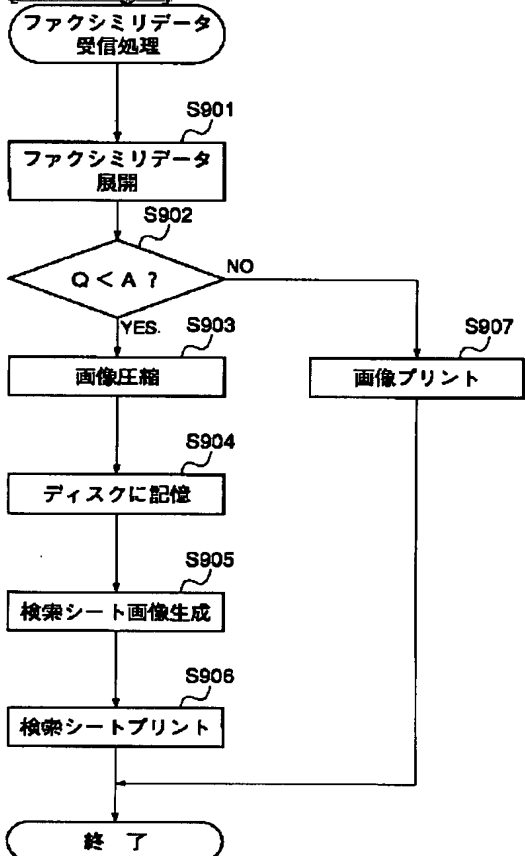
[Drawing 11]



[Drawing 7]

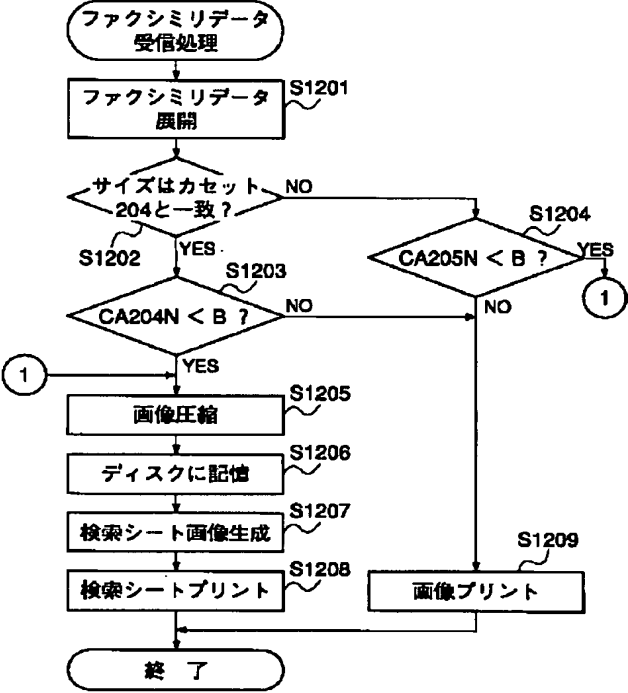


[Drawing 9]

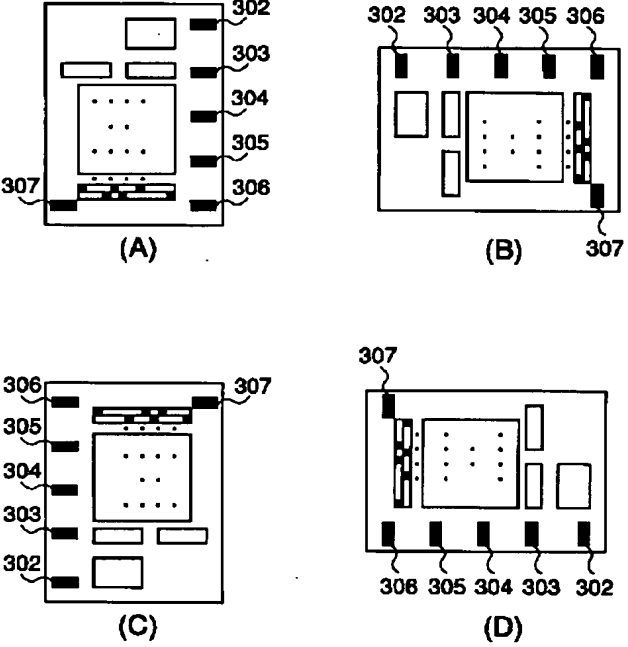




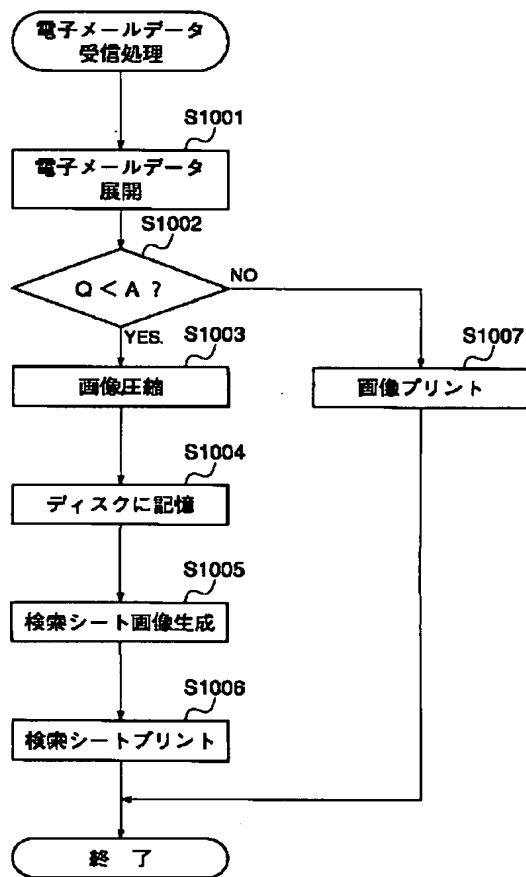
[Drawing 12]



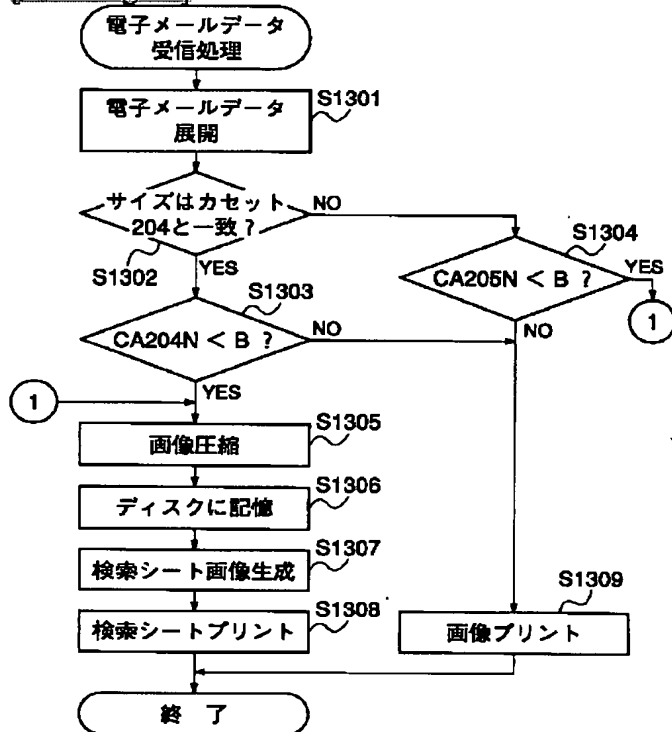
[Drawing 16]



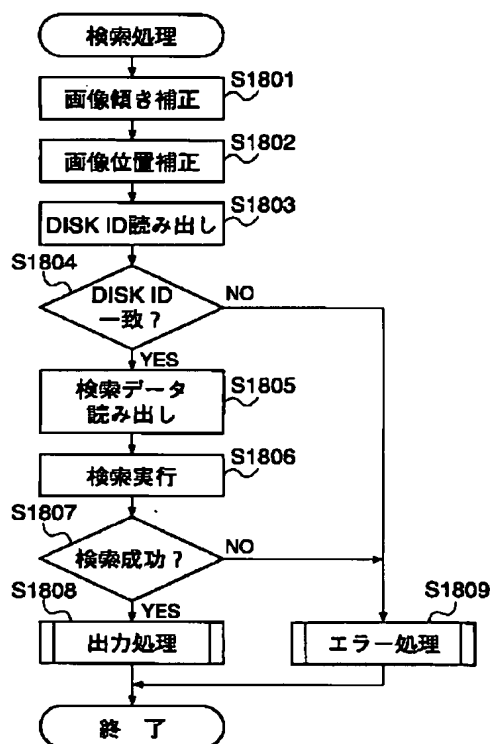
[Drawing 10]



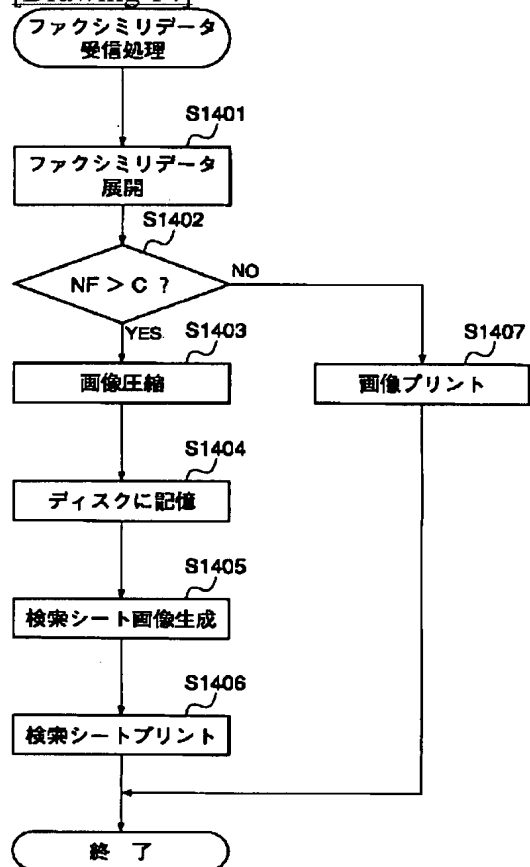
[Drawing 13]



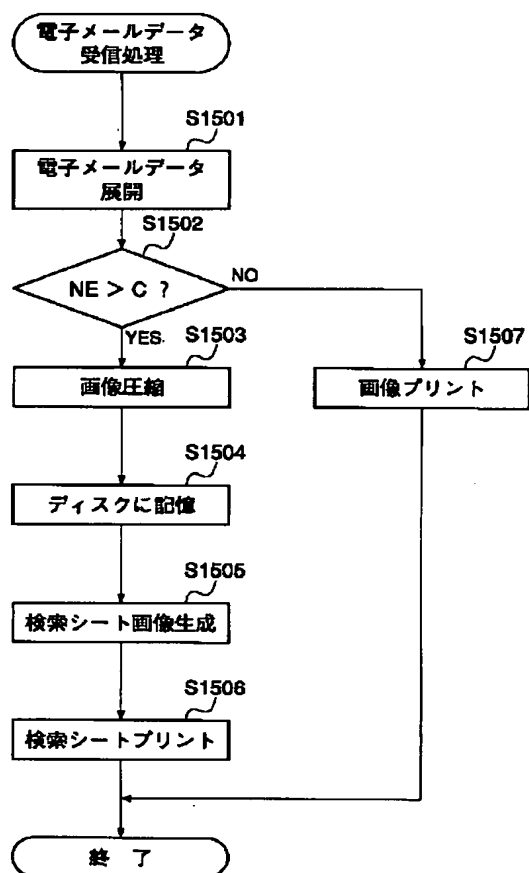
[Drawing 18]



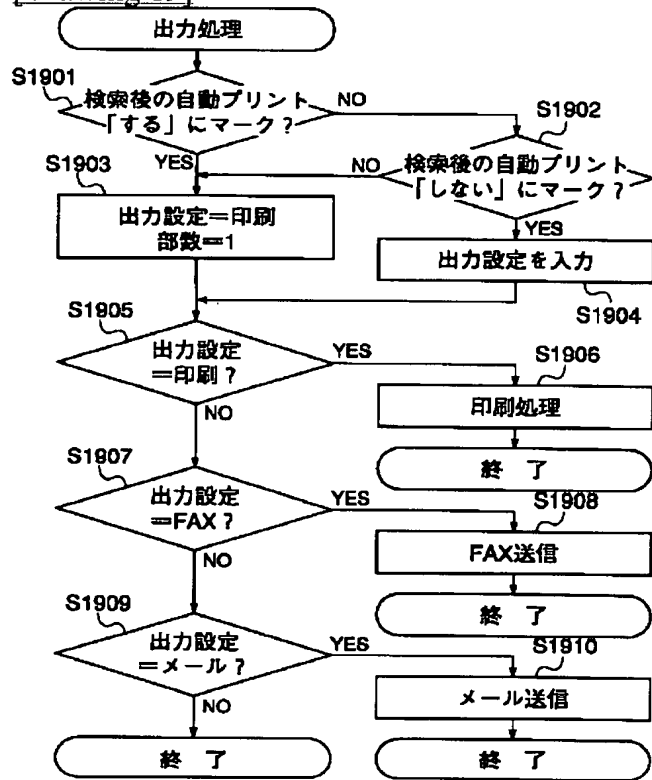
[Drawing 14]



[Drawing 15]



[Drawing 19]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-321922

(43)公開日 平成9年(1997)12月12日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00			H 0 4 N 1/00	C
G 0 6 F 17/30			1/21	
H 0 4 N 1/21			G 0 6 F 3/12	W
// G 0 6 F 3/12			15/40	3 1 0 F
			15/403	3 1 0 C
審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 19 頁)				

(21)出願番号 特願平9-85522

(22)出願日 平成9年(1997)3月21日

(31)優先権主張番号 特願平8-92987

(32)優先日 平8(1996)3月25日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 利根川 信行

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

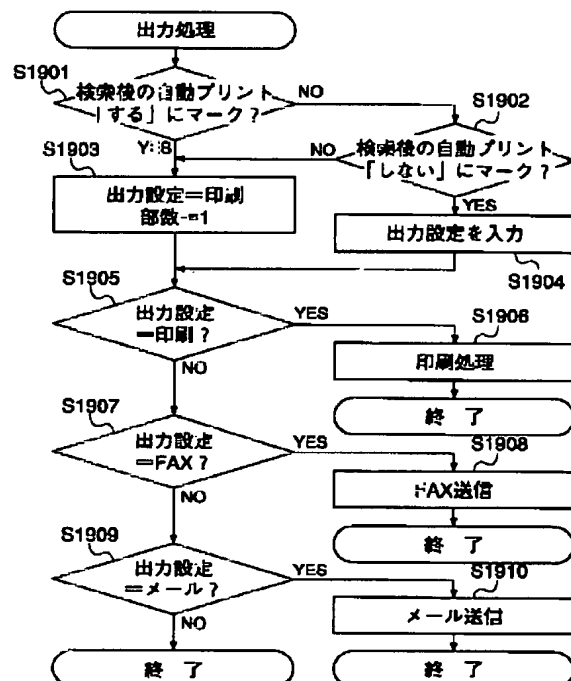
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 データ通信装置及び方法並びに記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 データの無駄な出力を防止しつつデータ受容の事実及び受容されたデータの内容を所望時に認識することができるデータ通信装置を提供する。

【解決手段】 検索シートの検索データに基づいて検索された画像データの出力態様を、検索シートの自動プリント指定用のマーク欄308等に基づき設定する(ステップS1903)。検索された画像データは、出力設定が「印刷」である場合は、設定された部数だけプリンタ部2により印刷処理し(ステップS1906)、出力設定が「FAX」である場合は、ファクシミリ部4により電話回線を介してファクシミリ送信し(ステップS1908)、出力設定が「メール」である場合は、適宜圧縮すると共に、該圧縮した画像データを電子メール用の文書に添付して、該文書と共にコンピュータインターフェイス部7を介して指定アドレスの宛て先へメール送信する(ステップS1910)。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 データを受容する受容手段と、  
該受容手段により受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶手段と、  
該受容データ記憶手段により記憶されたデータを検索するための検索シートを出力する検索シート出力手段と、  
該検索シート出力手段により出力された検索シートを入力する検索シート入力手段と、  
該検索シート入力手段による前記検索シートの入力に  
応答して前記メモリに記憶されたデータの中からデータを  
検索すると共に、該検索されたデータを出力するデータ  
出力手段とを有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項2】 前記検索シート出力手段により出力されるべき検索シートに前記受容手段により受容されたデータの少なくとも一部を付加する付加手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ通信装置。

【請求項3】 前記受容手段により受容されたデータを出力する受容データ出力手段を有し、前記受容手段によりデータが受容された場合に、該受容されたデータのすべてを前記受容データ出力手段により出力するデータ出力モードと、前記受容手段によりデータが受容された場合に、前記受容データ出力手段による前記受容されたデータのすべての出力を禁止するデータ出力禁止モードのいずれかのモードを選択する選択手段を有することを特徴とする請求項1または2記載のデータ通信装置。

【請求項4】 前記選択手段によるモードの選択は、前記受容データ出力手段によるデータの出力に用いることができる記録紙の残量に基づいてなされることを特徴とする請求項3記載のデータ通信装置。

【請求項5】 データを受容する受容手段と、  
該受容手段により受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶手段と、  
該受容データ記憶手段により記憶されたデータを検索するための検索データを出力する検索データ出力手段と、  
該検索データ出力手段により出力された検索データに基づいて、前記メモリに記憶されたデータの中から前記検索データに対応するデータを検索すると共に、該検索されたデータを送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項6】 前記検索データ出力手段は、前記検索データを付加した検索シートを出力することを特徴とする請求項5記載のデータ通信装置。

【請求項7】 前記検索データ出力手段は、前記検索シートに前記受容手段により受容されたデータの少なくとも一部を付加することを特徴とする請求項6記載のデータ通信装置。

【請求項8】 前記データ送信手段は、電子メールを送信する電子メール送信手段を有し、前記検索データ出力手段により検索されたデータを前記電子メールと共に送信することを特徴とする請求項5～7のいずれか1項に

記載のデータ通信装置。

【請求項9】 データを受容する受容工程と、  
該受容工程において受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶工程と、  
該受容データ記憶工程において記憶されたデータを検索するための検索シートを出力する検索シート出力工程と、

該検索シート出力工程において出力された検索シートを入力する検索シート入力工程と、  
該検索シート入力工程における前記検索シートの入力に  
応答して前記メモリに記憶されたデータの中からデータを  
検索すると共に、該検索されたデータを出力するデータ  
出力工程とを含むことを特徴とするデータ通信方法。

【請求項10】 請求項9記載のデータ通信方法に含まれる各工程を実行するためのプログラムコードを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項11】 データを受容する受容工程と、  
該受容工程において受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶工程と、  
該受容データ記憶工程において記憶されたデータを検索するための検索データを出力する検索データ出力工程と、

該検索データ出力工程において出力された検索データに基づいて、前記メモリに記憶されたデータの中から前記検索データに対応するデータを検索すると共に、該検索されたデータを送信するデータ送信工程とを含むことを特徴とするデータ通信方法。

【請求項12】 請求項11記載のデータ通信方法に含まれる各工程を実行するためのプログラムコードを格納したことを特徴とする記憶媒体。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、公衆回線等を介してデータの通信が可能なデータ通信装置及び方法並びに記憶媒体に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来より、公衆回線等を介してデータの受信が可能なものとしてファクシミリ装置等のデータ通信装置が知られている。このデータ通信装置では、例えば画像を表す画像データを受信し、この受信した画像データ可視画像として記録紙上に印刷出力することができる。

【0003】また、従来のデータ通信装置には、記録紙が残存しない場合には、受信したデータをメモリに一旦記憶する、いわゆるメモリ代行受信機能を備えたものも既に知られている。このメモリ代行受信機能を備えたデータ通信装置では、記録紙が残存している場合であっても、受信データを記録紙に印刷出力せずに一律にメモリに記憶するように設定することも可能である。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えば、受信されるデータ総量が非常に多くなる長期休暇中は、記録紙の消費が多い。そして、この複写装置でメモリ代行受信機能を利用した場合においては、記録紙がなくなると、受容されたデータはメモリ内には記憶されるが、それらは印刷されないため、データが受容された事実気付かないおそれがあり、そのデータの受取人及びデータの概要を直ちに知ることが困難である。さらに、記録紙がなくなるとメモリ内には大量のデータが記憶されることになるため、たとえ受取人を知ることができたとしても、目的とするデータを得るためには通常はメモリ内のデータを全て印刷出力しなければならず、非常に煩雑である。

【0005】また、メモリ内のデータの全てを印刷出力しなくとも、管理番号等を入力することにより、特定の受信件に係るデータのみを出力することも可能ではあるが、これにより出力したデータが受信者が必要としていたデータであるとは必ずしも限らない。さらに、管理番号等を誤って入力した場合等にも不要なデータが無駄に出力されるという問題があった。

【0006】本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、データの無駄な出力を防止しつつデータ受容の事実及び受容したデータの内容を所望時に認識することができるデータ通信装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1のデータ通信装置は、データを受容する受容手段と、該受容手段により受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶手段と、該受容データ記憶手段により記憶されたデータを検索するための検索シートを出力する検索シート出力手段と、該検索シート出力手段により出力された検索シートを入力する検索シート入力手段と、該検索シート入力手段による前記検索シートの入力に応答して前記メモリに記憶されたデータの中からデータを検索すると共に、該検索されたデータを出力するデータ出力手段とを有することを特徴とする。

【0008】同じ目的を達成するため本発明の請求項2のデータ通信装置は、上記請求項1記載の構成において、前記検索シート出力手段により出力されるべき検索シートに前記受容手段により受容されたデータの少なくとも一部を付加する付加手段を有することを特徴とする。

【0009】同じ目的を達成するため本発明の請求項3のデータ通信装置は、上記請求項1または2記載の構成において、前記受容手段により受容されたデータを出力する受容データ出力手段を有し、前記受容手段によりデータが受容された場合に、該受容されたデータのすべてを前記受容データ出力手段により出力するデータ出力モ

ードと、前記受容手段によりデータが受容された場合に、前記受容データ出力手段による前記受容されたデータのすべての出力を禁止するデータ出力禁止モードのいずれかのモードを選択する選択手段を有することを特徴とする。

【0010】同じ目的を達成するため本発明の請求項4のデータ通信装置は、上記請求項3記載の構成において、前記選択手段によるモードの選択は、前記受容データ出力手段によるデータの出力に用いることができる記録紙の残量に基づいてなされることを特徴とする。

【0011】同じ目的を達成するため本発明の請求項5のデータ通信装置は、データを受容する受容手段と、該受容手段により受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶手段と、該受容データ記憶手段により記憶されたデータを検索するための検索データを出力する検索データ出力手段と、該検索データ出力手段により出力された検索データに基づいて、前記メモリに記憶されたデータの中から前記検索データに対応するデータを検索すると共に、該検索されたデータを送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【0012】同じ目的を達成するため本発明の請求項6のデータ通信装置は、上記請求項5記載の構成において、前記検索データ出力手段は、前記検索データを付加した検索シートを出力することを特徴とする。

【0013】同じ目的を達成するため本発明の請求項7のデータ通信装置は、上記請求項6記載の構成において、前記検索データ出力手段は、前記検索シートに前記受容手段により受容されたデータの少なくとも一部を付加することを特徴とする。

【0014】同じ目的を達成するため本発明の請求項8のデータ通信装置は、上記請求項5～7のいずれか1項に記載の構成において、前記データ送信手段は、電子メールを送信する電子メール送信手段を有し、前記検索データ出力手段により検索されたデータを前記電子メールと共に送信することを特徴とする。

【0015】同じ目的を達成するため本発明の請求項9のデータ通信方法は、データを受容する受容工程と、該受容工程において受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶工程と、該受容データ記憶工程において記憶されたデータを検索するための検索シートを出力する検索シート出力工程と、該検索シート出力工程において出力された検索シートを入力する検索シート入力工程と、該検索シート入力工程における前記検索シートの入力に応答して前記メモリに記憶されたデータの中からデータを検索すると共に、該検索されたデータを出力するデータ出力工程とを含むことを特徴とする。

【0016】同じ目的を達成するため本発明の請求項10の記憶媒体は、請求項9記載のデータ通信方法に含まれる各工程を実行するためのプログラムコードを格納したことを特徴とする。

【0017】同じ目的を達成するため本発明の請求項11のデータ通信方法は、データを受容する受容工程と、該受容工程において受容されたデータをメモリに記憶する受容データ記憶工程と、該受容データ記憶工程において記憶されたデータを検索するための検索データを出力する検索データ出力工程と、該検索データ出力工程において出力された検索データに基づいて、前記メモリに記憶されたデータの中から前記検索データに対応するデータを検索すると共に、該検索されたデータを送信するデータ送信工程とを含むことを特徴とする。

【0018】同じ目的を達成するため本発明の請求項12の記憶媒体は、請求項11記載のデータ通信方法に含まれる各工程を実行するためのプログラムコードを格納したことを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0020】（実施の第1形態）図1は、実施の第1形態に係る画像処理装置の全体構成を示すブロック図である。同図中、1はリーダ部であり、原稿の画像を読み取ると共に、読み取りにより得られた画像データをリーダ部1に接続されたプリンタ部2及び画像入出力制御部3へ出力する。

【0021】プリンタ部2は、リーダ部1及び画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を図示しない記録紙上に記録する。画像入出力制御部3はリーダ部1に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、光磁気ディスクドライブユニット等で構成される外部記憶装置6、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9、コア部10及びハードディスク12などからなる。

【0022】コア部10には、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8及びイメージメモリ部9が接続されており、コア部10は、これらの要素間のデータの流れを制御する。

【0023】ファクシミリ部4は、電話回線を介してファクシミリ装置等の外部装置から受信した圧縮画像データを伸長して、伸長された画像データをコア部10へ転送する一方、また、コア部10から転送された画像データを圧縮して、圧縮された圧縮画像データを電話回線（PSTN等）を介して外部装置へ送信する。ファクシミリ部4にはハードディスク12が接続されており、ハードディスク12は受信した圧縮画像データを一時的に保存することができる。

【0024】ファイル部5には外部記憶装置6が接続されており、ファイル部5は、コア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに、ファイル部5に接続された外部記憶装置6にセットされた着脱自在の光磁気ディスク52

1に格納する。また、ファイル部5は、コア部10を介して転送されたキーワードに基づいて上記光磁気ディスク52に格納されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出すと共に伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送する。

【0025】コンピュータインターフェイス部7は、外部装置である電子メール送信装置、パーソナルコンピュータ又はワークステーション等のPC/WS11とコア部10との間のインターフェイスである。フォーマッタ部8は、PC/WS11から転送された電子メールや画像を表すコードデータをプリンタ部2で可視画像として記録できる画像データに展開し、イメージメモリ部9は、PC/WS11から転送されたデータを一時的に記憶する。

【0026】図2はリーダ部1及びプリンタ部2の断面図である。なお、必要に応じて図1を参照して説明する。リーダ部1の原稿給送装置101は、原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス102上の原稿を排出する。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103が点灯し、そしてスキャナユニット104が移動を開始し、原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107及びレンズ108によってCCDイメージセンサ（以下「CCD」という）109へ導かれる。このように、走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られる。CCD109から出力される画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部2及び画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0027】プリンタ部2のレーザドライバ（図示せず）は、レーザ発光部201を駆動するものであり、リーダ部1から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201に発生させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には現像器203によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204及びカセット205のいずれかから記録紙が給紙されて転写部206へ搬送され、感光ドラム202に付着された現像剤が記録紙に転写される。現像剤の載った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着される。なお、カセット204にはA4版、カセット205にはA3版の記録紙がそれぞれ格納されている。

【0028】定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソータ220が、排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、プリンタ部2は、出力に関する各種モードの設定が可能のように構成されており、ソータ220は、上記モードで仕分けが設定されていない場合は最上



ビンに記録紙を収納する。また、上記モードで両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208まで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路へ導く。さらに、上記モードで多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路210へ導く。再給紙搬送路210へ導かれた記録紙は上述したレーザ光の照射開始タイミングで転写部206へ給紙される。

【0029】次にリーダ部1を詳説する。

【0030】図3は、リーダ部1の構成を示すブロック図である。CCD109から出力された画像データは、CCD109に接続されたA/D・SH部110でアナログ/デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。A/D・SH部110によって処理された画像データは、A/D・SH部110に接続された画像処理部111を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス(I/F)部113を介して画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0031】CPU(中央処理装置)114は、画像処理部111、操作部115、メモリ116およびインターフェイス113に接続され、操作部115で設定された設定内容に応じて画像処理部111及びインターフェイス113を制御する。例えば、トリミング処理を行って複写を行う複写モードが操作部115で設定されている場合は、CPU114は画像データを画像処理部111にトリミング処理を行わせてプリンタ部2へ転送させる。また、ファクシミリ送信モードに応じた制御コマンドを、操作部115によりコア部10へ転送する。このようなCPU114の制御プログラムはメモリ116に記憶されており、CPU114はメモリ116の記憶内容を参照しながら制御を行う。また、メモリ116はCPU114の作業領域としても使用される。

【0032】操作部115は、操作者の意思により、ファイリングを設定できるように構成されている。ここでファイリングとは、ファクシミリ部4が電話回線を介して受信したファクシミリデータや、コンピュータインターフェイス部7がPC/WS11を介して受信した電子メールデータを、外部記憶装置6の光磁気ディスク521に記憶すると共に、該記憶されたデータの検索用として後述する検索シートをプリントすることである。ファイリングが設定されたことを示す信号は、インターフェイス113を通じてコア部10に送信される。

【0033】次にコア部10を詳説する。

【0034】図4は、コア部10の構成及びその関連要素を示すブロック図である。コア部10は、インターフェイス(I/F)120、データ処理部121、インターフェイス(I/F)122、CPU123及びメモリ124から構成され、インターフェイス120はファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェ

イス部7、フォーマッタ部8及びイメージメモリ部9を接続する。データ処理部121には、インターフェイス120及びインターフェイス122が接続され、CPU123には、インターフェイス120、122及びデータ処理部121が接続され、CPU123にはさらにメモリ124が接続されている。リーダ部1からの画像データは、インターフェイス122を介してデータ処理部121へ転送されるとともに、リーダ部1からの制御コマンドはCPU123へ転送される。

【0035】なお、受信したファクシミリデータや電子メールデータ等を実際にファイリングするかそれとも記録紙に印刷出力するかは、CPU123が所定の条件に基づいて決定する。

【0036】データ処理部121は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものである。リーダ部1からデータ処理部121へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。また、コンピュータインターフェイス7を介して入力された画像を表すコードデータは、インターフェイス120を介してデータ処理部121に転送された後、フォーマッタ部8へ転送されて画像データに展開され、この画像データはデータ処理部121に転送され、ファクシミリ部4や、リーダ部1に接続されたプリンタ部2へ転送される。ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部121へ転送され、プリンタ部2やファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。また、ファイル部5からの画像データは、データ処理部121へ転送され、メモリ125に一旦記憶された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。

【0037】CPU123は、メモリ124に記憶されている制御プログラム、およびリーダ部1から転送された制御コマンドに従ってこのような制御を行う。また、メモリ124はCPU123の作業領域としても使用される。このように、コア部10を中心に、複合した処理が行われる。

【0038】図5は、ファイル部5によって作成される検索シートの一例を示す図である。

【0039】検索シートは、コア部10から転送された画像データが圧縮され、光磁気ディスク521に記憶された後、この記憶された画像データを基にファイル部5で作成される画像がプリントされたものである。この画像は、コア部10を経由してプリンタ部2によりプリントアウトされる。

【0040】同図中、300は、画像データを検索するための検索データが記述されたマーク欄であり、検索データは例えばファイル情報や上述したキーワード等でもよい。マーク欄300にはさらに、外部記憶装置6にセ

ットされ得る光磁気ディスク521毎に固有の識別情報「DISK ID」が記述される。

【0041】位置決めマーク欄302～307は、マーク欄300の検索データを正確に読み取るために用いられる。例えば、検索シートをプラテンガラス102にセットし、スキャナユニット104にて読み取る際、検索シートの載置位置が常に一定ではなく、載置位置に誤差があると、マーク欄300の検索データの読み取りが正確にできない。そこで、マーク欄302～307の位置がある程度ずれてもマーク欄302～307の検出ができるような形、大きさにマーク欄302～307を設定する。そして一旦検出されたマーク欄302～307から、これらのマークの本来の位置からのずれ量を求め、このずれ量に基づいて、マーク欄300を読み取るべき読み取り位置を補正する。なお、マーク欄302～307は、後述する原稿（検索シートを含む）の載置方向の判別にも利用される。

【0042】マーク欄308、309は、後述する検索された画像データを自動的にプリントするか否かを指定するための欄である。

【0043】画像301は、コア部10から転送された画像データの一部（例えば表紙の画像）を画像データのサイズに応じて適当に縮小したものである。この画像301によって、異なる検索シートが複数作成された場合であっても、各検索シートにより検索される画像データの概要を視覚的に容易に把握できるため、所望の検索シートを容易に捜すことが可能になる。なお、画像301は、必ずしも縮小される必要はなく、例えばコア部10から転送された画像が1枚で、且つその画像の出力に必要な原稿のサイズが画像301の領域と同一またはそれ以内である場合は、転送された画像がそのまま画像301として検索シートに付加される。

【0044】この検索シートを用いて、光磁気ディスク521に記憶された画像データを検索する際は、検索シートがリーダ部1で読み取られることにより得られた画像データが、コア部10を経由してファイル部5に転送される。ファイル部5ではマーク欄300の検索データが読み取られる。具体的には、ファイル部5は、マーク欄300における所定位置の一定面積あたりの黒画素数を数え、その値が上記一定面積における画素数の半数以上である場合は、「1」と判別し、半数以下の場合は「0」と判別する。これをマーク欄300の領域全てについて行うことにより、検索データを読み取る。

【0045】そして、ファイル部5は、読み取った検索データを用いて、光磁気ディスク521に記憶されている圧縮画像データの中から当該検索データに対応する画像データを検索する。検索された圧縮画像データは、ファイル部5により読み出し、伸長された後、コア部10へ転送され、プリンタ部2により印刷出力される。

【0046】以下に、本実施の第1形態におけるデータ

受信処理を説明する。本実施の第1形態に係る複写装置では、電話回線を介して受信されたデータを記憶及び検索シートを作成する、すなわちファイリングするか、それとも直接プリントするかを、CPU123が操作部115による設定内容に基づいて決定する。

【0047】図6は、本実施の第1形態に係る複写装置におけるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0048】ファクシミリ部4により受信されたファクシミリデータをファクシミリ部4が展開し（ステップS601）、操作部115によってファクシミリデータのファイリングを行うよう設定がなされているか否かを、CPU123が判別する（ステップS602）。

【0049】その判別の結果、ファクシミリデータのファイリングを行うよう設定がなされている場合（データ出力禁止モード）は、ファクシミリ部4は展開されたファクシミリデータをコア部10を経由してファイル部5に転送し、転送されたファクシミリデータをファイル部5が圧縮して（ステップS603）、これに対応する検索データを、転送されたファクシミリデータと共にファイル部5が光磁気ディスク521に記憶する（ステップS604）。そして、このファクシミリデータに上記検索データが付加された検索シート画像をファイル部5が生成する（ステップS605）。ファイル部5は、生成された検索シート画像をコア部10を経由してリーダ部1に転送し、転送された検索シート画像をプリンタ部2が印刷出力することにより検索シートを作成して（ステップS606）、本処理を終了する。

【0050】一方、前記ステップS602でファクシミリデータのファイリングを行うよう設定がなされていない場合（データ出力モード）は、展開されたファクシミリデータをファクシミリ部4がコア部10を経由してプリンタ部2に転送し、転送されたファクシミリデータの全てをプリンタ部2が可視画像として印刷出力して（ステップS607）、本処理を終了する。

【0051】図7は、本実施の第1形態に係る複写装置における電子メールデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0052】PC/WS11からコンピュータインターフェイス部7を介して受信された電子メールデータをフォーマッタ部8が展開し（ステップS701）、操作部115によって電子メールデータのファイリング設定がなされているか否かを、CPU123が判別する（ステップS702）。

【0053】その判別の結果、電子メールデータのファイリング設定がなされている場合は、フォーマッタ部8は、展開された電子メールデータをコア部10を経由してファイル部5に転送し、転送された電子メールデータをファイル部5が圧縮して（ステップS703）、これに対応する検索データを、転送された電子メールデータ

と共に光磁気ディスク521に記憶する(ステップS704)。そしてこの電子メールデータに上記検索データが付加された検索シート画像をファイル部5が生成する(ステップS705)。ファイル部5は、生成された検索シート画像をコア部10を経由してリーダ部1に転送し、転送された検索シート画像をプリンタ部2が印刷出力することにより検索シートを作成して(ステップS706)、本処理を終了する。

【0054】一方、前記ステップS702で、電子メールデータのファイリング設定がなされていない場合は、展開された電子メールデータをフォーマッタ部8がコア部10を経由してプリンタ部2に転送し、転送された電子メールデータをプリンタ部2が印刷出力して(ステップS707)、本処理を終了する。

【0055】本実施の第1形態によれば、電話回線を介してファクシミリ装置や電子メール送信装置から受信されたデータについてファイリングがなされ、後に検索可能なようにファクシミリデータ等を記憶できる。

【0056】さらに、いわゆるメモリ代行受信機能を併用する場合においても、受信されたファクシミリデータまたは電子メールデータのファイリングをするか、それとも直接印刷出力をするかを、操作者が自由に設定できるようにしたので、例えばファクシミリデータ等が小容量である場合は印刷出力しないでファイリングをする一方、大容量である場合は、ファイリングをしないで直接印刷出力するようにすれば、記録紙の消費を適切に低減でき、検索シート用の記録紙を常時確保できる。従って、この検索シートによりファクシミリデータ等の受取人等の情報を容易に知ることが出来る。

【0057】また、検索シートには画像データを検索するための検索データが付加されているので、事前に出力の要否を判断でき、画像データの無駄な出力を防止しつつ画像データ受信の事実を認識することができる。さらに、検索シートに、受信されたファクシミリデータ等の一部を印刷出力するようにしたので、ファクシミリデータの概要を容易に知ることができる。

【0058】(実施の第2形態)以下に、本発明の実施の第2形態に係る複写装置を説明する。本複写装置の構成は実施の第1形態に係る複写装置とほぼ同様であり、全体構成は図1に、リーダ部は図3に、コア部は図4に示す通りである。また、リーダ部及びプリンタ部の断面図は、図8に示す通りである。プリンタ部において、記録紙残量検出用のセンサを設けた点が、実施の第1形態に係る複写装置と異なる。従って、図8において、図2と同一の構成要素には同一符号が付してある。

【0059】図8において、カセット204内の記録紙の残量を検出するセンサ230がカセット204の一側面に、カセット205内の記録紙の残量を検出するセンサ231がカセット205の一側面に、それぞれ設けられている。これらのセンサは、光または接触子等を用い

た既知の手法により、各カセット内の記録紙が所定量Aに満たないか否かを検出するものである。例えば、束ねられた記録紙の全ての厚さ(すなわち総厚)または高さが所定量Aに相当する厚さ(例えば5mm)以下になったら、接触子が触れなくなるように設定し、記録紙の残量を検出する。

【0060】検出結果を示す信号は、リーダ部1を介してコア部10に送信され、コア部10のCPU123は、送信された検出結果を示す信号に基づいて、ファクシミリデータまたは電子メールデータのファイリングをするか、それとも直接印刷出力するかを決定する。さらに、センサ230、231からの検出結果を示す信号に基づいて、CPU114が操作部115に所定の表示をさせ、記録紙残量が少なくなった旨を操作者に知らせる。

【0061】図9は、本実施の第2形態に係る複写装置によるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0062】まず、ステップS901では、図6のステップS601と同様の処理を実行し、続くステップS902では、受信されたファクシミリデータの印刷出力に適したサイズの記録紙(ここではA4版とし、カセット204内の記録紙とする)の残量Qが所定量Aより小さいか否かを、CPU123がセンサ230の検出結果を示す信号に基づいて判別する。

【0063】その判別の結果、 $Q < A$ が成立する場合は、ステップS903、S904、S905、S906にて、図6のステップS603、S604、S605、S606と同様の処理を実行し、本処理を終了する。

【0064】一方、前記ステップS902で $Q \geq A$ が成立する場合は、記録紙残量に余裕があるので、ステップS907にて図6のステップS607と同様の処理を実行して、本処理を終了する。

【0065】図10は、本実施の第2形態に係る複写装置による電子メール受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0066】まず、ステップS1001では、図7のステップS701と同様の処理を実行し、続くステップS1002では、受信された電子メールデータの印刷出力に適したサイズの記録紙(ここではA4版とし、カセット204内の記録紙とする)の残量Qが所定量Aより小さいか否かを、CPU123がセンサ230の検出結果を示す信号に基づいて判別する。その判別の結果、 $Q < A$ が成立する場合は、ステップS1003、S1004、S1005、S1006にて、図7のステップS703、S704、S705、S706と同様の処理を実行し、本処理を終了する。

【0067】一方、前記ステップS1002で、 $Q \geq A$ が成立する場合は、記録紙残量に余裕があるので、ステップS1007にて図7のステップS707と同様の処

理を実行して、本処理を終了する。

【0068】本実施の第2形態によれば、ファクシミリデータまたは電子メールデータのファイリングによる効果として、実施の第1形態と同様の効果を得ることができることに加えて、メモリ代行受信機能を併用する場合においても、受信されたファクシミリデータ等のファイリングをするか、それとも全データの直接印刷出力をするかを、記録紙の残量Qに基づいて決定するようにしたので、残量Qが所定量Aより小さいときは記録紙が消費されることなく、残量Qが所定量A以上であるときのみ記録紙が消費される。これによって、記録紙の急激な消費を適切に抑えることができ、検索シート用の記録紙を常時確保することが容易になる。従って、ファクシミリデータ及び電子メールデータの検索用の検索シート出力確保、概要の把握等に関して、実施の第1形態と同様の効果を得ることができる。

【0069】(実施の第3形態)以下に、本発明の実施の第3形態に係る複写装置を説明する。本複写装置の構成は実施の第1形態に係る複写装置とほぼ同様であり、全体構成は図1に、リーダ部は図3に、コア部は図4に示す通りである。また、リーダ部及びプリンタ部の断面図は、図11に示す通りである。プリンタ部において、カセットの開閉を検知するセンサを設けた点が、実施の第1形態に係る複写装置と異なる。従って、図11において、図2と同一の構成要素には同一符号が付してある。

【0070】図11において、センサ232がカセット204の一側面に、センサ233がカセット205の一側面に、それぞれ設けられる。センサ232は、カセット204が開けられたことを検知し、その検知信号をプリンタ部2のCPU114に送信する。同様に、センサ233は、カセット205が開けられたことを検知し、その検知信号をプリンタ部2のCPU114に送信する。

【0071】ここで、一般に、カセット204等を開ける動作は、記録紙が無くなり、記録紙を補給するために行う動作であり、また、カセットに入る記録紙の量はほぼ一定であるから、カセット204等の開動作及び記録紙の使用(給紙)動作を手掛かりに、カセット204等内の記録紙の残枚数を検出できると考えられる。

【0072】すなわち、カセット204内の記録紙の残枚数を示すカウンタ値CA204N、及びカセット205内の記録紙の残枚数を示すカウンタ値CA205Nを、メモリ116に記憶する。そして、カセット204から記録紙が1枚給紙、すなわち複写処理のために記録紙が1枚使用される毎に、カウンタ値CA204Nから「1」をCPU114が減算処理する。一方、CPU114がセンサ232からカセット204が開けられたことを示す検知信号を受信する毎に、カウンタ値CA20

4Nを、カセット204にストック可能な最大の記録紙枚数MAXにリセットする。これらの給紙動作及びカセット開動作に基づく処理により、カウンタ値CA204Nが、カセット204内の記録紙残枚数を示す値となる。カセット205内の記録紙の残枚数を示すカウンタ値CA205Nについても、同様の処理により得ることができる。

【0073】本実施の第3形態では、CPU114によって得られたカウンタ値CA204N及びカウンタ値CA205Nに係る信号がコア部10に送信され、これらの信号と所定量BとのCPU123による大小判別によって、受信されたファクシミリデータまたは電子メールデータをファイリングするか、それとも直接印刷出力するかが、CPU123により決定される。

【0074】図12は、本実施の第3形態に係る複写装置によるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0075】まず、ステップS1201では、図6のステップS601と同様の処理を実行し、続くステップS1202では、受信されたファクシミリデータを印刷するために適した記録紙サイズが、カセット204内の記録紙サイズと一致するか否かをCPU123が判別する。その判別の結果、一致する場合はステップS1203へ進む一方、一致しない場合はステップS1204へ進む。

【0076】ステップS1203では、カウンタ値CA204Nが所定枚数Bより小さいか否かをCPU123が判別する一方、ステップS1204では、カウンタ値CA205Nが所定枚数Bより小さいか否かをCPU123が判別する。

【0077】その結果、ステップS1203でCA204N<Bが成立する場合、またはステップS1204でCA205N<Bが成立する場合は、いずれもステップS1205へ進む一方、ステップS1203でCA204N≧Bが成立する場合、またはステップS1204でCA205N≧Bが成立する場合は、いずれもステップS1209へ進む。

【0078】従って、カセット204またはカセット205内の記録紙枚数が所望量Bより小さい場合はファイリング処理がなされ、所望枚数B以上である場合は直接の印刷出力がなされる。

【0079】具体的には、ステップS1205、S1206、S1207、S1208では、図6のステップS603、S604、S605、S606と同様の処理を実行し、ステップS1209では、図6のステップS607と同様の処理を実行して、本処理を終了する。

【0080】図13は、本実施の第3形態に係る複写装置によるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0081】まず、ステップS1301では、図7のス

ステップS701と同様の処理を実行し、続くステップS1302では、受信された電子メールデータを印刷するために適した記録紙サイズが、カセット204内の記録紙サイズと一致するか否かをCPU123が判別する。その判別の結果、一致する場合はステップS1303へ進む一方、一致しない場合はステップS1304へ進む。

【0082】ステップS1303では、カウンタ値CA204Nが所定枚数Bより小さいか否かをCPU123が判別する一方、ステップS1304では、カウンタ値CA205Nが所定枚数Bより小さいか否かをCPU123が判別する。

【0083】その結果、ステップS1303でCA204N<Bが成立する場合、またはステップS1304でCA205N<Bが成立する場合は、いずれもステップS1305へ進む一方、ステップS1303でCA204N $\geq$ Bが成立する場合、またはステップS1304でCA205N $\geq$ Bが成立する場合は、いずれもステップS1309へ進む。

【0084】すなわち、カセット204またはカセット205内の記録紙枚数が所定枚数Bより小さい場合はファイリング処理がなされ、所定枚数B以上である場合は直接の印刷出力がなされる。

【0085】具体的には、ステップS1305、S1306、S1307、S1308では、図7のステップS703、S704、S705、S706と同様の処理を実行し、ステップS1309では、図7のステップS707と同様の処理を実行して、本処理を終了する。

【0086】本実施の第3形態によれば、実施の第2形態と同様の効果を得ることができることに加えて、カセット204等内の記録紙枚数を検出し、印刷等の許可がこれに基づいて決定されるので、より正確な枚数の記録紙を確保できる。

【0087】なお、本実施の第3形態では、カセット204等を開けたときに、そのカセットに収容可能な最大枚数まで記録紙を補充するよう操作者に促すための表示を操作部115により行い、操作者がそれに従わなかった場合はカウンタ値CA204N、CA205Nの最大値を操作者に変更させるように操作部115により指示するように構成するのが望ましい。

【0088】〈実施の第4形態〉以下に、本発明の実施の第4形態に係る複写装置を説明する。本複写装置の構成は実施の第1形態に係る複写装置とほぼ同様であり、全体構成は図1に、リーダ部及びプリンタ部の断面図は図2に、リーダ部は図3に、コア部は図4に示す通りである。

【0089】本実施の第4形態では、受信されたファクシミリデータを、例えばA4版の記録紙に印刷する上で必要となる必要記録紙枚数NFを求めると共に、受信された電子メールデータを、例えばA4版の記録紙に印刷

する上で必要となる必要記録紙枚数NEを求める。

【0090】必要記録紙枚数NFは、ファクシミリ部4により伸長されたファクシミリデータに基づきCPU123が算出し、必要記録紙枚数NEは、PC/WS11が算出する。なお、必要記録紙枚数NEに係る信号は、受信された電子メールデータと共にコア部10を経由してフォーマッタ部8に転送される。

【0091】この必要記録紙枚数NFまたは必要記録紙枚数NEに基づいて、ファクシミリデータまたは電子メールデータをファイリングするか、それとも直接印刷出力するかをCPU123が決定する。

【0092】図14は、本実施の第4形態に係る複写装置によるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0093】ステップS1401では、図6のステップS601と同様の処理を実行し、ステップS1402では、必要記録紙枚数NFが所定枚数C（例えば10枚）より大きいかな否かをCPU123が判別する。

【0094】その判別の結果、NF>Cが成立する場合は、ステップS1403、S1404、S1405、S1406で、図6のステップS603、S604、S605、S606と同様の処理を実行し本処理を終了する。

【0095】一方、前記ステップS1402で、NF $\leq$ Cが成立する場合は、ステップS1407にて図6のステップS607と同様の処理を実行して、本処理を終了する。

【0096】図15は、本実施の第4形態に係る複写装置による電子メールデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0097】ステップS1501では、図7のステップS701と同様の処理を実行し、ステップS1502では、必要記録紙枚数NEが所定枚数Cより大きいかな否かをCPU123が判別する。

【0098】その判別の結果、NE>Cが成立する場合は、ステップS1503、S1504、S1505、S1506で、図7のステップS703、S704、S705、S706と同様の処理を実行し本処理を終了する。

【0099】一方、前記ステップS1502で、NE $\leq$ Cが成立する場合は、ステップS1507にて図7のステップS707と同様の処理を実行して、本処理を終了する。

【0100】本実施の第4形態によれば、ファクシミリデータまたは電子メールデータのファイリングによる効果として、実施の第1形態と同様の効果を得ることができるに加えて、メモリ代行受信機能を併用する場合においても、受信されたファクシミリデータまたは電子メールデータの印刷出力に必要な必要記録紙枚数NFまたは必要記録紙枚数NEに基づいて、ファイリングする

か、それとも直接の印刷出力をするかを決定するようにしたので、必要記録紙枚数NFまたは必記録紙枚数NEが所定枚数Cより大きいときは、印刷出力が禁止される。従って、一度に大量の記録紙が消費されることを防止でき、検索シート用の記録紙を常時確保できる。これにより、ファクシミリデータまたは電子メールデータの検索用の検索シート出力確保、概要の把握等に関して、実施の第1形態と同様の効果を得ることができる。

【0101】以下に、検索シートを用いた画像データの検索及び出力の処理について説明する。以下の処理は、上述した実施の第1～第4形態のいずれにも適用することができる。

【0102】検索シートの画像データは、検索シートをプラテンガラス102に載置してリーダ部1により読み取られる。

【0103】図16は、図5に示す検索シートをプラテンガラス102に載置する場合の載置方向を例示する図である。

【0104】同図(A)は、検索シートがプラテンガラス102の基準位置に対して角度が0度の方向に向いた状態で載置された場合(載置方向A)を示す。同図(B)は、検索シートが同図(A)に対して左方向に90度回転した状態で載置された場合(載置方向B)を示し、同様に、同図(C)は、同図(A)に対して左方向に180度回転した状態で載置された場合(載置方向C)を示し、同図(D)は、同図(A)に対して左方向に270度回転した状態で載置された場合(載置方向D)を示す。このように、通常は4つの載置態様が考えられる。

【0105】図17は、原稿画像に基づく記録/検索判断処理のフローチャートを示す図である。本処理は、リーダ部1に何らかの原稿(検索シートを含む)がセットされ、操作部115の不図示のスタートキー(記録/検索実行キー)が押下されることにより実行される。

【0106】まず、検索シートの載置方向が「載置方向A」であるか否かを判別する(ステップS1701)。載置方向の判別は、マーク欄302～307の位置に基づき行われる。その判別の結果、検索シートの載置方向が「載置方向A」でない場合は、検索シートの載置方向が「載置方向B」であるか否かを判別し(ステップS1702)、その判別の結果、検索シートの載置方向が「載置方向B」でない場合は、検索シートの載置方向が「載置方向C」であるか否かを判別し(ステップS1703)、その判別の結果、検索シートの載置方向が「載置方向C」でない場合は、検索シートの載置方向が「載置方向D」であるか否かを判別し(ステップS1704)、その判別の結果、検索シートの載置方向が「載置方向D」でない場合は、ステップS1705に進む。

【0107】すなわち、載置方向がA～Dのいずれでもない場合は、前記ステップS1701～ステップS17

04の全てにおいて「否定」(NO)、すなわち載置された原稿が検索シートではなく通常の原稿であると判別される。そして、ステップS1705にて、載置された原稿の画像データ記録処理を実行して、本処理を終了する。この記録処理では、載置された原稿をリーダ部1により読み取り、それによって得られた画像データをプリンタ部2により記録紙上に可視画像として記録することにより、原稿画像の複写を行う。

【0108】一方、載置された原稿の載置方向がA～Dのいずれかである場合は、前記ステップS1701～ステップS1704のいずれかで「肯定」(YES)、すなわち載置された原稿が検索シートであると判別される。従って、その後はステップS1706に進み、検索シートの検索データに基づいて後述する図18に示す検索処理を実行して、本処理を終了する。

【0109】本処理により、載置された原稿が通常の原稿であるか検索シートであるかが自動的に判別されて、それに応じた処理がなされるので、操作者は、原稿の複写または検索シートによる画像データの検索の操作の区別を意識することなく同一の操作(スタートキーの押下というワンアクション)にて容易に処理を行うことができる。

【0110】なお、検索シートの用紙サイズが複数ある場合は、原稿の載置に際し用紙サイズを入力し、前記ステップS1701～ステップS1704におけるマーク欄302～307の位置の認識処理をその用紙サイズに応じて行うことで対応することができる。

【0111】図18は、図17のステップS1706で実行される画像データの検索処理のフローチャートを示す図である。

【0112】リーダ部1により読み取った検索シートの画像(以下「読み取り画像」という)は、必ずしも図16に示す載置方向A～Dのいずれかと正確に一致しているとは限らず、多少の傾きや位置ずれが発生している。そのため、これらを補正する必要がある。

【0113】まず、読み取り画像の傾きを補正する(ステップS1801)。この読み取り画像の傾きは、検索シートのマーク欄302～307のそれぞれの中心位置からの相対的ずれから画像の傾き角度を算出し、これに基づき補正する。次いで、読み取り画像の位置を上記相対的ずれの度合いに基づき補正する(ステップS1802)。

【0114】次いで、読み取り画像のマーク欄300に相当する部分に記述されている上述した「DISK ID」を読み取り(ステップS1803)、読み取った「DISK ID」が外部記憶装置6にセットされた光磁気ディスク521に記述されている「DISK ID」と一致するか否かを判別する(ステップS1804)。その判別の結果、上記読み取った「DISK ID」が外部記憶装置6にセットされた光磁気ディスク5

21に記述されている「DISK ID」と一致する場合は、この光磁気ディスク521は目的とする画像データが記録されたものであるので、読み取り画像のマーク欄300に相当する部分から検索データを読み出し（ステップS1805）、読み出された検索データに対応する画像データを上記光磁気ディスク521内の画像データの中から検索する（ステップS1806）。

【0115】次に、前記ステップS1806の検索実行により、画像データの検索に成功したか否かを判別し（ステップS1807）、その判別の結果、画像データの検索に成功した場合は、後述する図19に示す検索された画像データの出力処理を実行して（ステップS1808）、本処理を終了する。これにより、受信した画像データの内容を容易に知ることができる。

【0116】一方、前記ステップS1804の判別の結果、読み取った「DISK ID」が外部記憶装置6にセットされた光磁気ディスク521に記述されている「DISK ID」と一致しない場合は、当該光磁気ディスク521は、目的とする画像データが記録されたものではないので、エラー処理を実行し（ステップS1809）、本処理を終了する。

【0117】また、前記ステップS1807の判別の結果、画像データの検索に失敗した場合は、目的とする画像データが既に消去されている等の場合であるとして、前記ステップS1809を実行し、本処理を終了する。

【0118】本処理により、検索シートの検索データにより所望の画像データを容易に出力等することができる。特に、管理番号を入力することにより画像データを検索する場合に比べ、入力ミスによる無駄な出力を回避することができる。

【0119】図19は、図18のステップS1808で実行される検索された画像データの出力処理のフローチャートである。

【0120】まず、上記読み取り画像のマーク欄308に相当する部分のデータに基づき、検索後の自動プリントを「する」にマークがされているか否かを判別し（ステップS1901）、その判別の結果、検索後の自動プリントを「する」にマークがされていない場合は、読み取り画像のマーク欄309に相当する部分のデータに基づき、検索後の自動プリントを「しない」にマークがされているか否かを判別する（ステップS1902）。その結果、前記ステップS1901で、検索後の自動プリントを「する」にマークがされている場合、または前記ステップS1902で、検索後の自動プリントを「しない」にマークがされていない場合は、いずれも出力設定を「印刷」（検索された画像データをプリンタ部2で印刷する旨の設定）にすると共に、その印刷部数を「1」に設定する（ステップS1903）。すなわち、操作者が自動プリントを明らかに指定した場合だけでなく、自動プリントに関する設定（マーク欄308及び309）

を忘れた場合も、自動プリントするように処理する。

【0121】一方、前記ステップS1902の判別の結果、検索後の自動プリントを「しない」にマークがされている場合は、操作部115にて出力設定の入力を促すための表示を行い、操作者の操作に従って出力設定を入力する（ステップS1904）。この入力では、出力設定は、上記「印刷」のほか、「FAX」（検索された画像データをファクシミリで送信する旨の設定）、または「メール」（検索された画像データを電子メールに添付して送信する旨の設定）のいずれかとする。また、出力設定を「印刷」にする場合は、その印刷部数を併せて入力し、出力設定を「FAX」にする場合は、相手先の電話番号を併せて入力し、出力設定を「メール」にする場合は、相手先の電子メールアドレスを併せて指定すると共に、予め記憶されている電子メール用の文書を選択する。

【0122】前記ステップS1903または前記ステップS1904の処理後はいずれもステップS1905に進み、出力設定が「印刷」であるか否かを判別する。その判別の結果、出力設定が「印刷」である場合は、検索された画像データを設定された部数だけプリンタ部2により印刷処理して（ステップS1906）、本処理を終了する一方、出力設定が「印刷」でない場合は、ステップS1907に進む。

【0123】続くステップS1907では、出力設定が「FAX」であるか否かを判別し、その判別の結果、出力設定が「FAX」である場合は、検索された画像データをファクシミリ部4により電話回線を介してファクシミリ送信し（ステップS1908）、本処理を終了する一方、出力設定が「FAX」でない場合は、ステップS1909に進む。

【0124】続くステップS1909では、出力設定が「メール」であるか否かを判別し、その判別の結果、出力設定が「メール」である場合は、検索された画像データを適宜圧縮すると共に、該圧縮した画像データを上記選択した電子メール用の文書に添付して、該文書と共にコンピュータインターフェイス部7を介して指定アドレス宛て先へメール送信し（ステップS1910）、本処理を終了する一方、出力設定が「メール」でない場合は、印刷、ファクシミリ送信、またはメール送信のいずれも実行することなく本処理を終了する。

【0125】本処理により、検索された画像データを、必要に応じて所望の形式にて出力させることができる。

【0126】図17～図19の処理によれば、検索シートを通常原稿と同様にセットする簡単な操作で所望の画像データを所望のタイミングで検索、出力することができる。その際、検索シートに付加された画像データの一部により、事前に画像データの出力の必要性を判断できるので、無駄な出力を防止することができる。

【0127】また、出力の態様も自由に設定することが

できるので、使用勝手に優れるだけでなく、画像データを一旦印刷した後に送信する等による無駄な印刷も回避することができる。

【0128】なお、検索シートに付加された画像を操作者が確認することにより、記憶されている画像データが不要なものであると判断した場合に、操作者の操作により該不要な画像データを光磁気ディスク521内から削除するステップを設けてもよい。そのためのステップは、例えば図18のフローチャートのステップS1807で「肯定」と判別された直後に挿入するのが望ましい。

【0129】なお、上述した各種フローチャート（図6、図7、図9、図10、図12～図15、及び図17～図19）は、CPU114がメモリ116に格納されたプログラムコードに基づき実行される制御、及びCPU123がメモリ124に格納されたプログラムコードに基づき実行される制御の流れを示すものである。また、必要に応じて、CPU114とCPU123が互いに通信しながら、あるいは他の装置等と通信しながら動作を制御する。

【0130】本発明は複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用してもよく、また、一つの機器（例えば複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【0131】また前述した各実施形態の機能を実現すべく各種のデバイスを動作させるように該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、上記各実施形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）が、格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本発明の実施形態に含まれる。

【0132】またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した各実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は、本発明を構成する。

【0133】かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0134】またコンピュータが供給されたプログラムを実行することにより、前述の各実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）、あるいは他のアプリケーションソフト等と共働

して前述の各実施形態の機能が実現される場合にも、かかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0135】更に、供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施形態の機能が実現される場合も、本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0136】なお、実施の第1～第4形態において、検索シートの画像301を縮小画像としたが、これに限るものでなく、ファクシミリデータに係る画像の一部を切り出すようにしてもよい。すなわち、原画像の概要が把握できるような画像とすればよい。

【0137】また、実施の第1～第4形態で処理の対象となる受信データは、ファクシミリデータ、電子メールデータに限るものでなく、外部装置から受信される他のデータであってもよい。

【0138】なお、実施の第2、第3、第4形態における所定量A、所定枚数B、所定枚数Cは、状況（休暇の長さ等）に応じて変えられるようにしてもよい。

【0139】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1に係るデータ通信装置、請求項9に係るデータ通信方法、または請求項10に係る記憶媒体によれば、受容されたデータをメモリに記憶し、該記憶されたデータを検索するための検索シートを出力するので、無駄な出力を抑えつつ、データ受容の事実を容易に認識することができる。また、検索シートの入力にตอบสนองして前記メモリに記憶されたデータの中からデータを検索すると共に、該検索されたデータを出力するので、受容したデータの内容を所望のタイミングで認識することができる。

【0140】請求項2に係るデータ通信装置によれば、受容されたデータの出力の要否を事前に判断することが容易になり、無駄な出力を抑制することができる。

【0141】請求項3に係るデータ通信装置によれば、メモリ容量の確保または検索シート用の記録紙の確保が容易になる。

【0142】請求項5に係るデータ通信装置、請求項11に係るデータ通信方法、または請求項12に係る記憶媒体によれば、受容されたデータをメモリに記憶し、該記憶されたデータを検索するための検索データを出力し、該出力された検索データに基づいて、前記メモリに記憶されたデータの中から前記検索データに対応するデータを検索すると共に、該検索されたデータを送信するので、受容されたデータを印刷出力することなく例えば電子メール等で容易に送信することができ、無駄な出力を回避しつつ受容されたデータを所望時に認識すること



ができる。

【0143】請求項7に係るデータ通信装置によれば、受容されたデータの出力の要否を事前に判断することが容易になり、無駄な出力を抑制することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の第1形態に係る複写装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】同装置におけるリーダ部及びプリンタ部を示す断面図である。

【図3】同装置におけるリーダ部の構成を示すブロック図である。

【図4】同装置におけるコア部の構成を示すブロック図である。

【図5】同装置におけるファイル部により作成される検索シートの一例を示す図である。

【図6】同装置におけるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】同装置における電子メールデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施の第2形態に係る複写装置におけるリーダ部及びプリンタ部を示す断面図である。

【図9】同装置におけるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図10】同装置における電子メールデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施の第3形態に係る複写装置におけるリーダ部及びプリンタ部を示す断面図である。

【図12】同装置におけるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図13】同装置における電子メールデータ受信処理の

手順を示すフローチャートである。

【図14】本発明の実施の第4形態に係る複写装置におけるファクシミリデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図15】本発明の実施の第4形態に係る複写装置における電子メールデータ受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図16】検索シートをプラテンガラスに載置する場合の載置方向を例示する図である。

【図17】原稿画像に基づく記録／検索判断処理のフローチャートを示す図である。

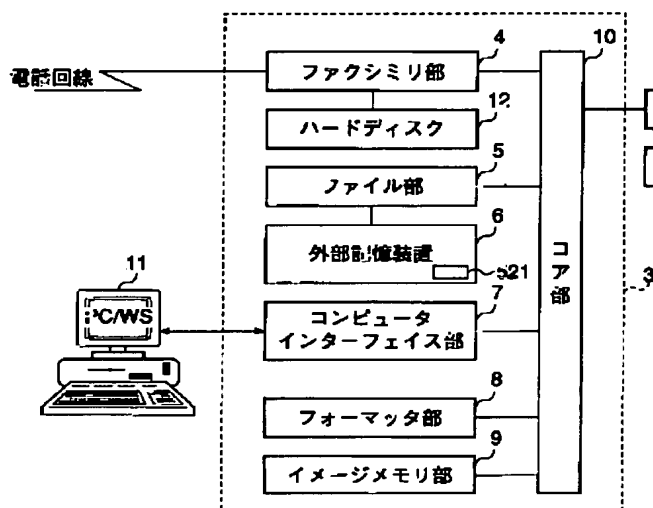
【図18】図17のステップS1706で実行される画像データの検索処理のフローチャートを示す図である。

【図19】図18のステップS1808で実行される検索された画像データの出力処理のフローチャートである。

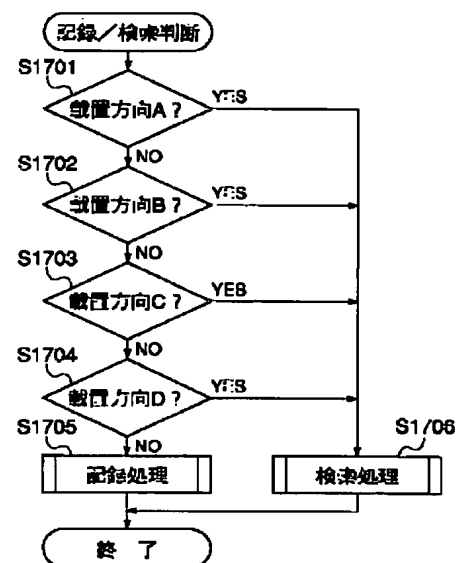
#### 【符号の説明】

- 1 リーダ部
- 2 プリンタ部
- 3 画像入出力制御部
- 4 ファクシミリ部
- 5 ファイル部
- 6 外部記憶装置
- 8 フォーマッタ部
- 10 コア部
- 114 CPU（中央処理装置）
- 115 操作部
- 121 データ処理部
- 123 CPU（中央処理装置）
- 521 光磁気ディスク

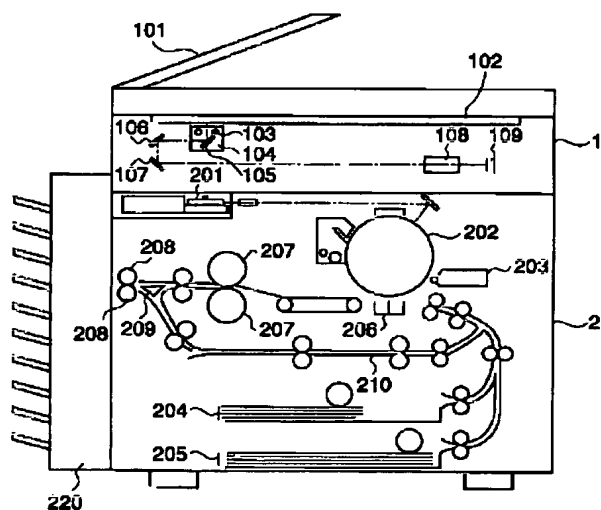
【図1】



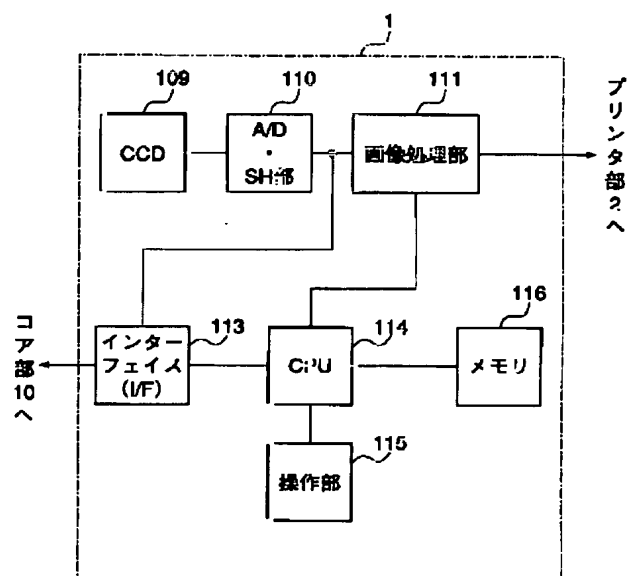
【図17】



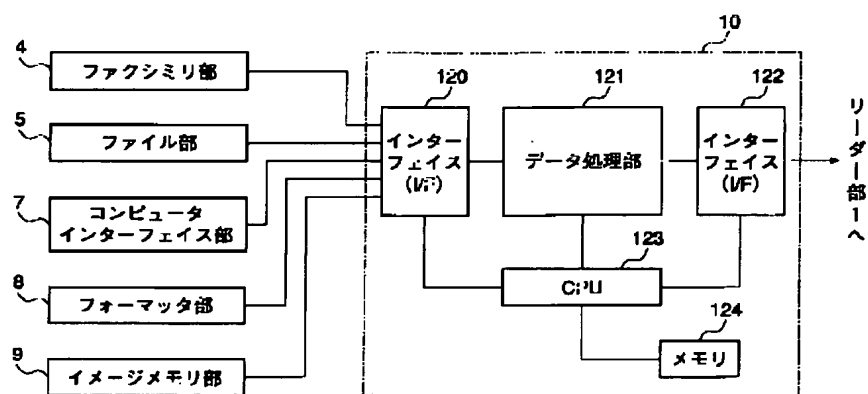
【図2】



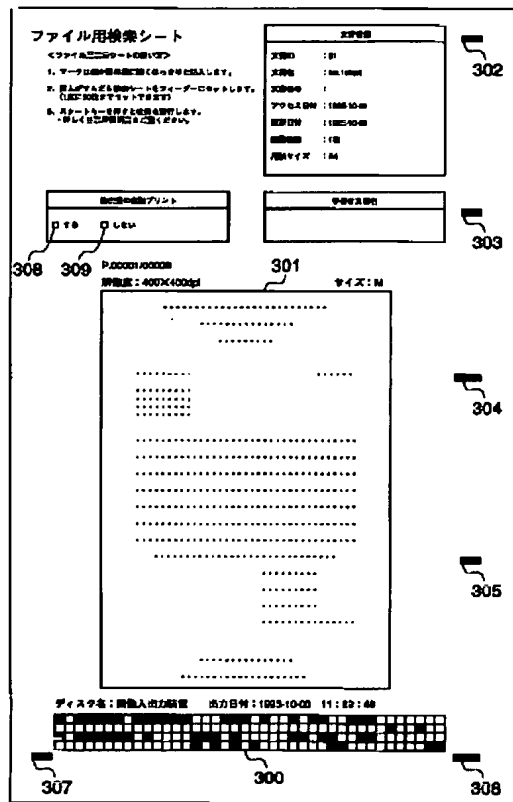
【図3】



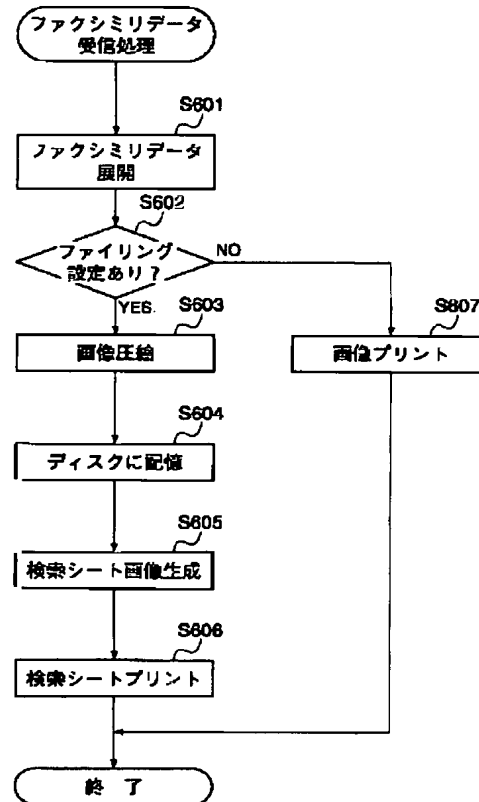
【図4】



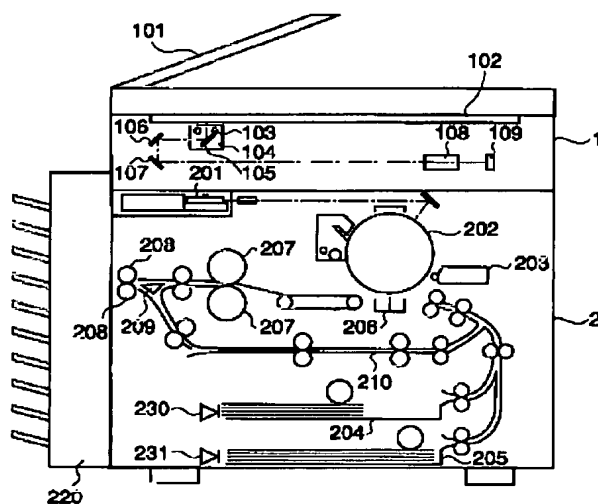
【図5】



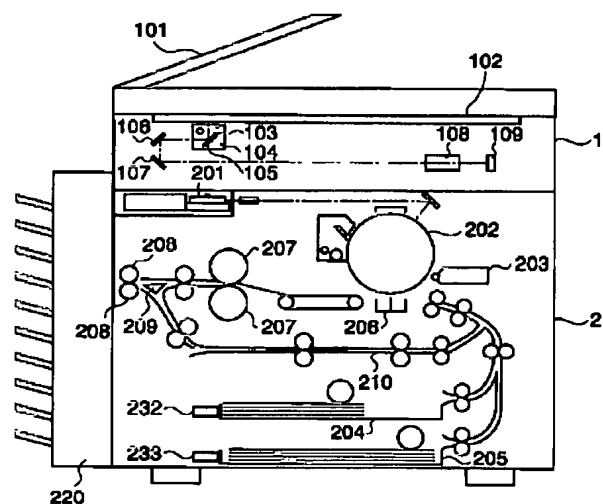
【図6】



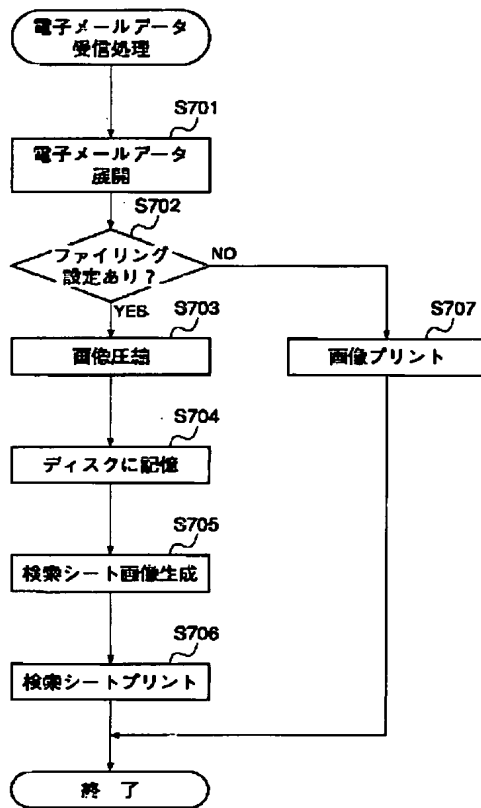
【図8】



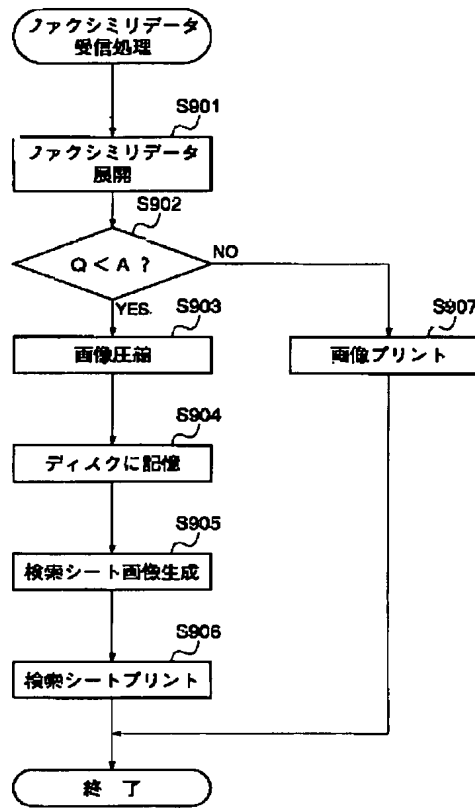
【図11】



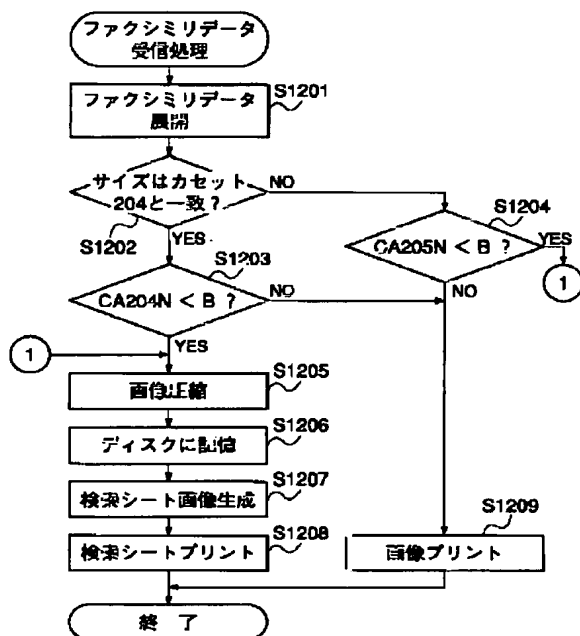
【図7】



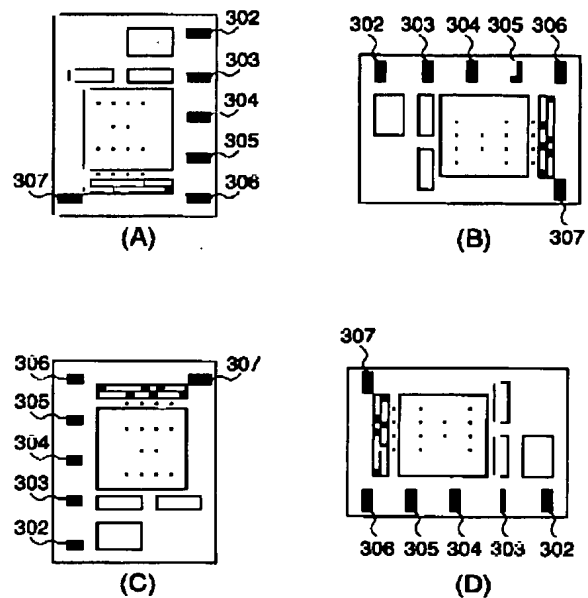
【図9】



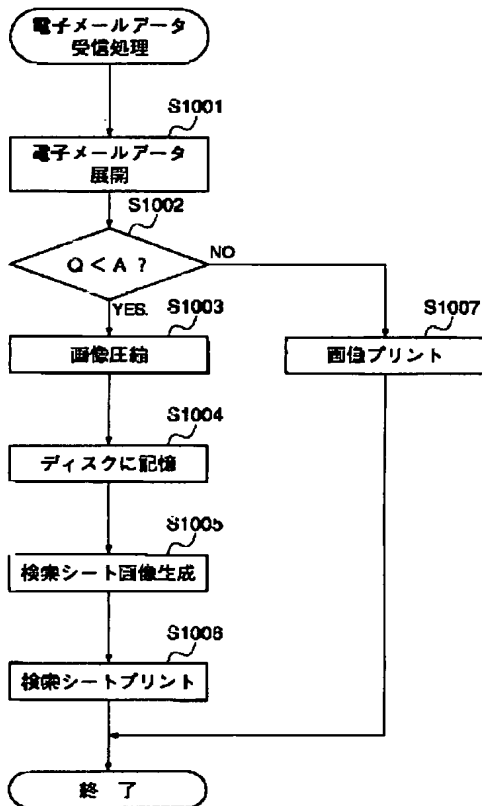
【図12】



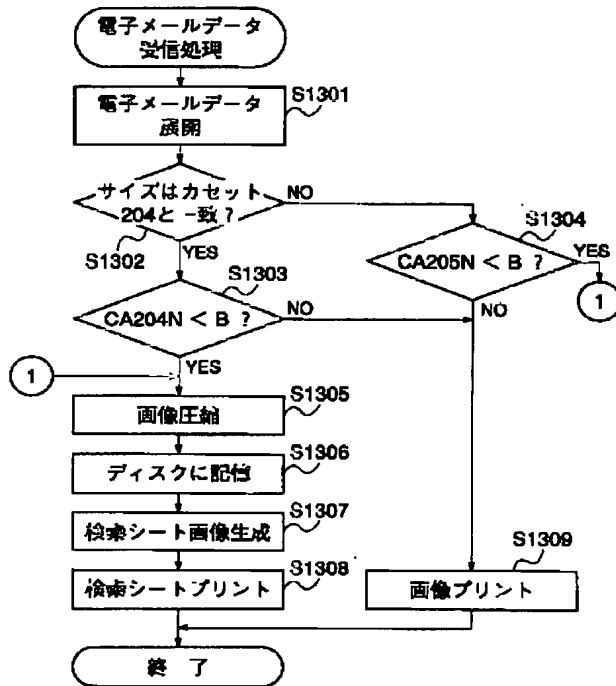
【図16】



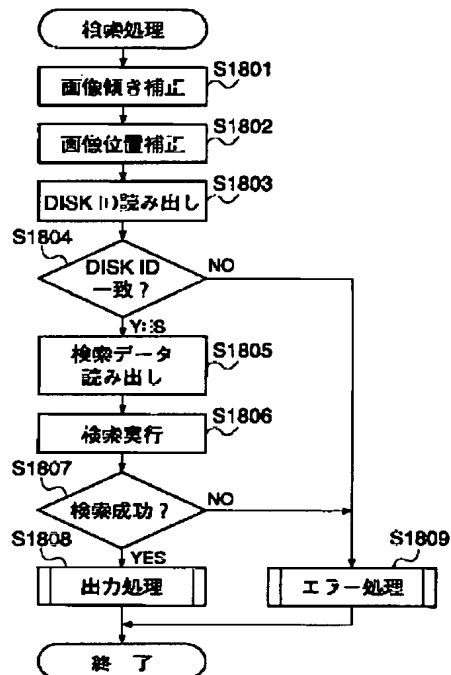
【図10】



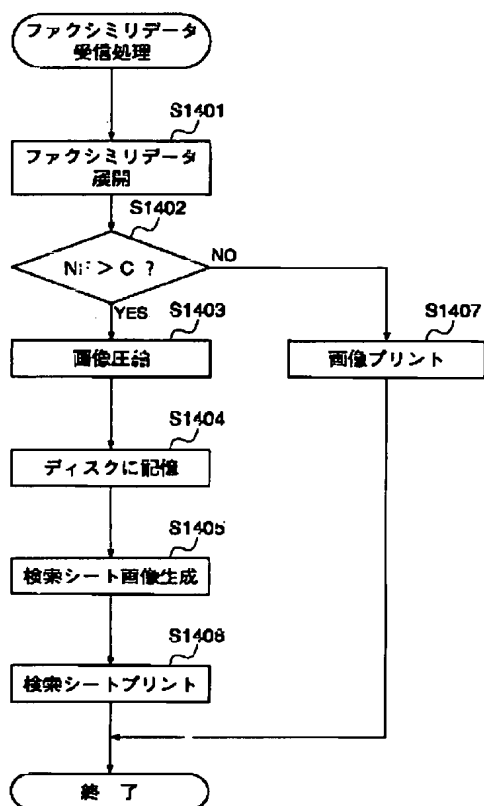
【図13】



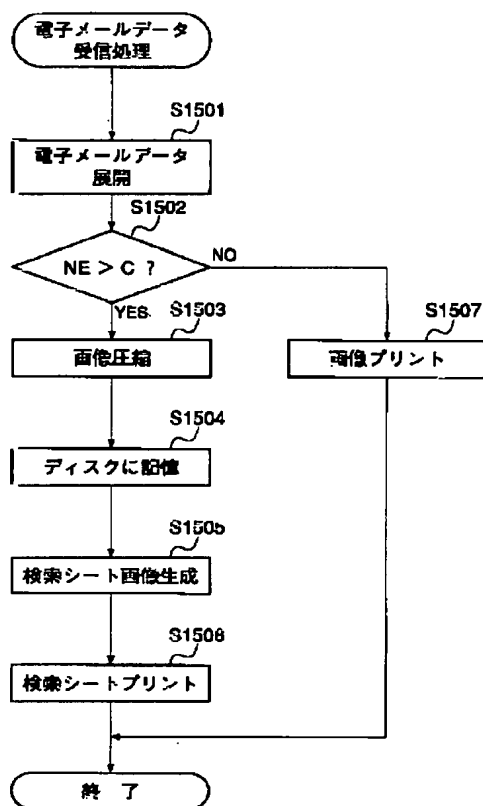
【図18】



【図14】



【図15】



【図 1 9】

